



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Volkshuisvesting en
Ruimtelijke Ordening

BESTEK EN VOORWAARDEN VOOR

**NIEUWBOUW KANTOOR- EN TRAININGSGEBOUW OP DE
VLIEGBASIS GILZE RIJEN**

BESTEKNUMMER : 22606.29

Oraclenummer : 22606.29
Complexcode : 50E03

RIJKSVASTGOEDBEDRIJF

Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening

DIRECTIE VASTGOEDBEHEER
AFDELING ASSETMANAGEMENT / REALISATIE LANDELIJK

Bezoekadres:
St. Jacobsstraat 16, 3511BS, Utrecht

Correspondentieadres:
Postbus 16169, 2500BD, Den Haag



Deel 1. Algemeen	1
01 OPDRACHTGEVER	2
02 DIRECTIE	2
03 LOCATIE	2
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	2
05 TIJDSBEPALING	2
06 ONDERHOUDSTERMIJN	2
07 WERKTIJDEN	2
08 KWALITEITSBORGING	3
09 BONUS VOOR HET BEPERKEN VAN HET ONTTREKKEN EN LOZEN VAN GRONDWATER	3
10 BEWIJS VAN VAKBEKWAAMHEID ONDERAANNEMERS	3
Deel 2.1. Algemene gegevens	4
01 TEKENINGEN	5
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	5
03 KWALITEITSBORGING	5
04 BIJLAGEN	5
05 TOEGANGSREGELING	5
06 LOCATIEBESCHRIJVING	5
07 NATUUR-, LANDSCHAP- EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN	5
08 ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING	6
09 BODEMKUNDIGE EN GRONDMECHANISCHE GEGEVENS	6
10 MILIEUHYGIËNISCHE GEGEVENS	6
11 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	6
12 ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	6
13 GRONDWATERSTANDEN	6
14 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN BEMALINGEN	6
15 ZEEWATERSTANDEN	6
Deel 2.2. Nadere beschrijving	7
1 SLOOP- EN OPRUIMINGSWERK	9
10 BEGROEIING	9
11 AFRASTERINGEN	9
12 KABELS EN LEIDINGEN	9
120 RIOLERING	9
1200 Voorbereidende werkzaamheden	9
1201 Verwijderen kunststofbuis ø250 mm	10
1202 Verwijderen betonbuis Ø600 mm	11
1203 Verwijderen persleiding	11
1204 Putten	12
1205 Bijkomende werkzaamheden	12
2 GRONDWERKEN	13
20 GRONDBEWERKINGEN	13
200 FREZEN GRASLAND (BERMEN)	13
21 ONTGRAVEN	13
210 BOVENGROND	13
22 VERVOEREN	14
220 BOVENGROND	14
23 VERWERKEN	15
230 ZAND VOOR ZANDBED	15
231 BOVENGROND	16
24 PROFILEREN OPPERVLAKKEN	17
25 GRONDDEPOT	19
250 TIJDELIJK GRONDDEPOT SCHONE GROND	19
2500 Inrichten tijdelijk gronddepot	19
2501 Verwerken in gronddepot	19
2502 Ontgraven uit gronddepot	19
2503 Opruimen tijdelijk gronddepot	19
3 LEIDINGWERKEN	20
30 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	20
31 VUILWATERAFVOER-RIOLERING	20
310 GRONDWERK VWA	20

3100	Ontgraven sleuf	20
3101	Aanvullen sleuf	20
311	KUNSTSTOF LEIDINGEN VWA	20
3110	PVC ø160 mm	20
3111	PVC ø250 mm	21
312	KUNSTSTOF HULPSTUKKEN VWA	21
3120	PVC ø125 mm	21
3121	PVC ø160 mm	21
3122	PVC ø250 mm	21
313	PUTTEN VWA	21
3130	Kunststof controleputten	21
3131	Kunststof inspectieputten	21
3132	Betonnen inspectieputten	22
3133	Putranden en deksels	22
314	AANPASSEN BESTAANDE VWA	22
3140	Maken aansluiting	23
3141	Maken inlaat	23
32	HEMELWATERAFVOER-RIOLERING	23
320	GRONDWERK HWA	23
3200	Ontgraven sleuf	23
3201	Aanvullen sleuf	23
321	KUNSTSTOF LEIDINGEN HWA	23
3210	PVC ø125 mm	23
3211	PVC ø200 mm	24
3212	PVC ø250 mm	24
322	KUNSTSTOF HULPSTUKKEN HWA	24
3220	PVC ø125 mm	24
3221	PVC ø200 mm	24
3222	PVC ø250 mm	24
323	PUTTEN HWA	24
3230	Kunststof inspectieputten	24
3231	Betonnen inspectieputten	25
3232	Putranden en deksels	25
324	KOLKEN	25
3240	Straatkolken	25
33	RANDVOORZIENINGEN	26
330	UITSTROOMBAK	26
34	DRUKRIOOL	27
340	GRONDWERK DRUKRIOOL	27
3400	Werkput t.b.v. pompput	27
3401	Ontgraven sleuf t.b.v. persleiding	27
3402	Aanvullen sleuf t.b.v. persleiding	27
341	POMPPUT	27
3410	Pompput VWA	27
342	PERSLEIDING	27
3420	Persleiding VWA	27
35	VOORZIENINGEN	27
350	VOORZIENINGEN T.B.V. OMLEIDEN RIOOLWATER	27
351	VOORZIENINGEN T.B.V. VOETGANGERS	27
36	BEPROEVEN EN CONTROLEREN RIOLERING	27
360	REINIGEN RIOLERING	27
3600	VWA-riolering	27
3601	HWA-riolering	27
361	BEPROEVEN	27
3610	VWA-riolering	27
3611	HWA-riolering	27
3612	Drukriool	27
362	INSPECTEREN RIOLERING	27
3620	VWA-riolering	27
3621	HWA-riolering	27
4	WEGVERHARDINGEN	28
40	FUNDERINGEN	28

400	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	28
4000	Egaliseren en verdichten zandbed	28
401	FUNDERING ELEMENTENVERHARDINGEN	28
4010	Ongebonden funderingslagen van steenmengsel	28
402	AFWERKEN FUNDERINGSLAGEN	30
4020	Egaliseren funderingslagen	30
4021	Profileren funderingslagen	30
4022	Verdichten funderingslagen	30
41	KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN	30
410	OPSLUITBANDEN	30
4100	Opsluitbanden 100	30
4101	Opsluitbanden 120	30
411	INRITELEMENTEN	32
412	GOTEN	32
4120	Molgoten van straatbakstenen	32
413	ROOSTERGoot	32
4130	Inwendige breedte 100 mm	32
42	BETONVERHARDINGEN	33
420	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	33
421	BETONVERHARDING	33
422	PREFAB BETONPLAATVERHARDING	33
4220	Straatlaag	33
4221	Prefab betonplaten	33
43	ELEMENTENVERHARDINGEN	34
430	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	34
4300	Egaliseren en verdichten zandbed	34
4301	Straatlaag	34
431	STRAATSTEENVERHARDING	34
4310	Straatbakstenen	34
4311	Herstraten	35
432	BETONTEGELVERHARDING	35
4320	Betontegels	35
5	GROENVOORZIENINGEN	38
50	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	38
500	MAAIEN TERREIN	38
501	SPITTEN	38
502	BEMESTEN	38
503	PROFILEREN	39
51	LEVEREN BEPLANTING	39
510	BOMEN	39
511	BOSPLANTSOEN	39
512	SIERPLANTSOEN	39
513	HAAGPLANTSOEN	40
514	VASTE PLANTEN	40
52	BEPLANTINGSWERK	40
520	BOMEN	40
521	BOSPLANTSOEN	41
522	SIERPLANTSOEN	42
523	HAAGPLANTSOEN	42
524	VASTE PLANTEN	43
525	BOLLEN	43
53	INZAAIEN	43
530	ZAAIEN	43
54	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	44
540	BOOMBESCHERMING	44
55	NAZORG	45
550	BOMEN	45
551	BOSPLANTSOEN	45
552	SIERPLANTSOEN	46
553	HAAGPLANTSOEN	46
554	VASTE PLANTEN	46
555	GRASLAND	46

56	INBOETEN BOMEN EN BEPLANTING	47
560	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	47
561	LEVEREN	47
562	INBOETEN	47
563	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	47
6	WERKZAAMHEDEN ALGEMENE AARD	49
60	WERKTERREIN	49
600	BOUWHEKWERK	49
601	BOUWWEG	49
602	BEWEGWIJZERING T.B.V. BOUWTERREIN	49
603	AFZETTINGEN	49
604	SCHOONMAKEN TERREIN	49
61	FYSIEKE BEVEILIGING	49
610	AFRASTERINGEN	49
6100	Gaasafrastering	49
611	POORTEN	49
6110	Draaipoorten	49
62	TERREININRICHTING	49
620	RIJWIELSTALLINGEN	50
621	STRAATMEUBILAIR	50
63	PREFAB BETONCONSTRUCTIES	50
630	KEERWANDEN	50
64	PROEFSLEUVEN	51
65	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL	51
650	INZETTEN WERKNEMERS	51
651	INZETTEN MATERIEEL	52
66	DIRECTIEBEHOEFTE	52
660	HULPMIDDELEN	52
661	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	52
67	FLORA EN FAUNA MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	53
9	STAARTPOSTEN	54
91	EENMALIGE KOSTEN	54
95	STELPOSTEN	54

Deel 3. Bepalingen

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	57
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	57
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	59
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	60
01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	60
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	60
01 08	BIJDRAGEN	60
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	60
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	60
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	61
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	61
01 14	BOUWSTOFFEN	61
01 15	GARANTIE	62
01 16	VERZEKERINGEN	62
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	62
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	64
01 22	TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN	65
01 23	COMMUNICATIE	65
01 24	BEELDKWALITEIT	65
01 71	BEDRIJFSLEVEN	65
01 72	HULPMIDDELEN VAN DE OPDRACHTGEVER	66
01 73	VEILIGHEID	66
01 74	BESTEKSADMINISTRATIE	67
01 75	REVISIETEKENINGEN TERREINBIJZONDERHEDEN	67
01 76	MILIEUZORG	68
10	WERK ALGEMENE AARD	69
10 7	AFRASTERINGEN, POORTEN, SLAGBOMEN EN PALEN	69

10 71	BEGRIPPEN	69
10 72	EISEN EN UITVOERING	69
10 75	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	69
10 76	BOUWSTOFFEN	69
11	SLOOPWERK	71
11 1	SLOOPWERK	71
11 11	BEGRIPPEN	71
11 13	INFORMATIEOVERDRACHT	71
22	GRONDWERKEN	72
22 0	GRONDWERKEN, ALGEMEEN	72
22 02	EISEN EN UITVOERING	72
22 03	INFORMATIEOVERDRACHT	72
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	72
22 06	BOUWSTOFFEN	72
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	73
22 1	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	73
22 12	EISEN EN UITVOERING	73
22 3	NATUURTECHNISCH GRONDWERK	73
22 32	EISEN EN UITVOERING	73
22 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES	73
22 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN	73
22 5	AEC-BODEMAS	73
22 52	EISEN EN UITVOERING	73
22 56	BOUWSTOFFEN	73
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	75
24 0	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN	75
24 02	EISEN EN UITVOERING	75
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	75
25	RIOLERING	76
25 0	RIOLERING, ALGEMEEN	76
25 01	BEGRIPPEN	76
25 02	EISEN EN UITVOERING	76
25 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	76
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	77
25 06	BOUWSTOFFEN	77
25 1	AANLEG RIOLERING	77
25 12	EISEN EN UITVOERING	77
25 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	78
25 2	RIOOLRENOVATIE	78
25 21	BEGRIPPEN	78
25 22	EISEN EN UITVOERING	78
25 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	80
25 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	81
25 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	83
25 26	BOUWSTOFFEN	83
25 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	83
25 3	RIOOLREINIGING	83
25 31	BEGRIPPEN	83
25 32	EISEN EN UITVOERING	84
25 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES	85
25 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	85
25 36	BOUWSTOFFEN	85
25 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN RIOOLREINIGING	85
25 4	RIOOLINSPECTIE	86
25 41	BEGRIPPEN	86
25 42	EISEN EN UITVOERING	86
25 43	INFORMATIEOVERDRACHT	90
25 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES	91
25 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	93
25 47	MEET- EN VERREKENMETHODEN	93
51	GROENVOORZIENINGEN	95
51 0	GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	95

51 02	EISEN EN UITVOERING	95
51 03	INFORMATIEOVERDRACHT	95
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	95
51 06	BOUWSTOFFEN	95
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	95
51 2	GRAS EN KRUIDACHTIGEN	96
51 22	EISEN EN UITVOERING	96
51 23	INFORMATIEOVERDRACHT	96
51 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	96
51 4	BEPLANTINGEN	96
51 41	BEGRIPPEN	96
51 42	EISEN EN UITVOERING	96
51 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES	97
51 46	BOUWSTOFFEN	97
51 5	BOMEN	97
51 52	EISEN EN UITVOERING	97
51 54	RISICOVERDELING EN GARANTIES	98
51 56	BOUWSTOFFEN	98
62	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	100
62 0	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN, ALGEMEEN	100
62 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	100
64	FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN	101
64 1	FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN	101
64 12	EISEN EN UITVOERING	101
72	MEUBILAIR	102
72 1	MEUBILAIR	102
72 16	BOUWSTOFFEN	102
80	FUNDERINGSLAGEN	103
80 0	ALGEMEEN	103
80 02	EISEN EN UITVOERING	103
80 1	VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	103
80 12	EISEN EN UITVOERING	103
80 13	INFORMATIEOVERDRACHT	103
80 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	103
80 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	103
80 16	BOUWSTOFFEN	103
80 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	105
83	ELEMENTENVERHARDINGEN	106
83 0	ELEMENTENVERHARDINGEN, ALGEMEEN	106
83 02	EISEN EN UITVOERING	106
83 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	106
83 06	BOUWSTOFFEN	106
83 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	106
83 1	STRAATWERK	106
83 11	BEGRIPPEN	106
83 12	EISEN EN UITVOERING	106
83 13	INFORMATIEOVERDRACHT	107
83 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	107
83 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	107
83 16	BOUWSTOFFEN	107

1. ALGEMEEN

01 OPDRACHTGEVER

Namens DE STAAT DER NEDERLANDEN, te dezen vertegenwoordigd door de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, namens deze, Ton Loesink, projectleider.

02 DIRECTIE

Voor aanvang van het werk zal de opdrachtgever aan de aannemer schriftelijk mededeling doen van wie als directie, als bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de UAV 2012 (versie 2025), hierna te noemen "UAV 2012", zal optreden.

03 LOCATIE

De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd op:

- Vliegbasis Gilze-Rijen;

in de gemeente(n):

- Gilze-Rijen;

De toegang van het terrein is gelegen aan de Rijksweg 121.

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

Het bouwrijp maken van het terrein t.b.v. de nieuwbouw van een kantoor- en trainingsgebouw op de vliegbasis Gilze-Rijen.

Het gehele werk is beschreven in twee afzonderlijke bestekken:

- RAW bestek: terreintechnische werkzaamheden;

- Stabu bestek: BT, ET en WTB integraal.

Deel RAW (Terreintechnische werkzaamheden) (22606.29)

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- opbrekwerkzaamheden boven- en ondergronds;

- rioleringswerkzaamheden;

- verrichten van grondwerk;

- funderingswerkzaamheden;

- aanbrengen van elementenverhardingen;

- aanbrengen van buitenperiferie;

- groenwerkzaamheden;

- uitvoeren bijkomende werkzaamheden.

Deel integraal Stabu (bestek 22606-39)

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het bouwen van een kantoor- en trainingsgebouw (Bouwkundige-, elektrotechnische- en werktuigbouwkundige werkzaamheden).

- het slopen van de gebouwen Trafo 14 (T14, was onderdeel van geb. 219) en 214A incl. ondergrondse infra, locaties volgens de situatietekening (..)

- het plaatsen van een trafogebouw en monster-afnamegebouw.

05 TIJDSBEPALING

De termijn waarbinnen het werk, gerekend vanaf de datum van aanvang, dient te worden opgeleverd bedraagt: 22 kalendermaanden.

De korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: € 500,-

06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 12 kalendermaanden.

07 WERKTIJDEN

De commandant van de kazerne/vliegbasis heeft de bevoegdheid, wanneer militaire oefeningen het noodzakelijk maken, scherpere bepalingen te stellen dan die normaal van kracht zijn c.q. de werkzaamheden gedurende een bepaalde tijd op de gehele kazerne/vliegbasis of een gedeelte daarvan te verbieden. Hieromtrent zal de wederpartij vooraf worden ingelicht.

De toegestane werktijden zijn:
Maandag t/m vrijdag 07:00 t/m 16:00 uur.

08 Kwaliteitsborging

Niet van toepassing.

09 Bonus voor het beperken van het onttrekken en lozen van grondwater

Niet van toepassing.

10 Bewijs van vakbekwaamheid onderaannemers

Voor de uitvoering van alle werkzaamheden door eventueel in te schakelen onderaannemers is toestemming van de directie vereist.

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

De volgende tekeningen behoren tot het bestek:

Bladnr.	Omschrijving	Datum	Formaat
C01	Overzichtstekening	02-03-2026	A2
C02	Uit- en afbraak boven- en ondergronds	02-03-2026	A1
C03	nieuwe sit. ondergronds	02-03-2026	A1
C04	nieuwe sit. bovengronds	02-03-2026	A0
C05	Maatvoeringstekening nieuwe sit.	02-03-2026	A0
C06	Details en doorsneden	02-03-2026	A0
C07	Nieuwe situatie beplanting	02-03-2026	A0

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De hoogteligging en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestekstekeningen aangegeven. In gebouw 712 (zuid-westzijde) bevindt zich een hoogtebout met een peil van +11,6175 m t.o.v. N.A.P. Alle hoogten zijn en worden aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.

03 KWALITEITSBORGING

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard, rekening houden met de volgende stoppunten:

1. Na aanbrengen (pers)riolering;
2. Na aanbrengen funderingslaag;
3. Leveren van plantmateriaal op het werk;

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Bodemonderzoek nieuwbouw MSMT vliegbasis Gilze-Rijen.pdf
- Aanvullend verkennend bodemonderzoek.pdf
- Verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek.pdf
- Actualiserend bodemonderzoek gebouw 219 vliegbasis.pdf
- 190227 DEF RAP HVO Gilze Rijen ECG.pdf (OOO)
- RIE en V&G (zie Stabu bestek 22606-39)
- 428.01.23 Nader Onderzoek Kazerneterrein Gilze Rijen.pdf, datum 20 december 2023
- 428.01.23 Notitie aanvullende Quickscan kazerneterrein Gilze-Rijen.pdf, datum 3 augustus 2023
- 428.11.25 Aanvulling Quickscans MSMT Gize-Rijen 2025.pdf, 13 mei 2025
- 428.11.25 Nader onderzoek MSMT Gilze-Rijen 2025 - Rijksvastgoedbedrijf.pdf, december 2025
- R001-1277787KHB-V01-nja-NL_.pdf, 22 september 2020
- V&G-overdrachtdocument, standaard (zie Stabu bestek 22606-39);
- Model: Zekerheidstelling Opdrachtnemer (zie Stabu bestek 22606-39);
- Codering topografische ondergronden RVB;
- Specificatie Projectrevisie Kabels & Leidingen;
- Motivering afwijking op de UAV 2012 (zie Stabu bestek 22606-39);
- Toegangsregeling werkterrein Defensie (zie Stabu bestek 22606-39);
- Toegangsregeling voor leveranciers, versie maart 2023 (defensie);
- Flyer uitleg toegangscontrole (defensie) (zie Stabu bestek 22606-39);
- Procedure bij spontaan aantreffen van OO;
- Werken in uitvoering vliegbasis Gilze-Rijen (zie Stabu bestek 22606-39);
- Ecologisch werkprotocol (nog niet beschikbaar);
- Beplantingslijst.

05 TOEGANGSREGELING

Voor het complex of de complexen waarop het werkterrein is gelegen geldt een toegangsregeling.

De toegangsregeling is als bijlage bij dit bestek gevoegd dan wel wordt door de directie aan de aannemer ter hand gesteld.

06 LOCATIEBESCHRIJVING

Niet van toepassing.

07 NATUUR-, LANDSCHAP- EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN

Er zijn diverse natuurwaarden in het plangebied aanwezig. Zie onderzoeksrapporten in de bijlage. Nader onderzoek naar vleermuizen en kleine marterachtigen loopt nog.

Werkzaamheden volgens nader op te stellen ecologisch werkprotocol en onder ecologische begeleiding uitvoeren. In het plangebied en de omgeving van het plangebied zijn compenserende maatregelen aangebracht.

08 ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING

Niet van toepassing.

09 BODEMKUNDIGE EN GRONDMECHANISCHE GEGEVENS

De bodemopbouw bestaat voornamelijk uit zand tot de maximaal geboorde diepte.

Lokaal is de aanwezigheid van een sterk zandige kleilaag of zwak tot sterk kleiige veenlaag waargenomen.

10 MILIEUHYGIËNISCHE GEGEVENS

In aanvulling op paragraaf 5 lid 8 van de UAV 2012 :

Het werkterrein is verontreinigd met de hieronder genoemde stoffen en in de daarbij aangegeven omvang:

Zie bijlage paragraaf 04:

- a. Bodemonderzoek nieuwbouw MSMT vliegbasis Gilze-Rijen.pdf
- b. Aanvullend verkennend bodemonderzoek.pdf
- c. Verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek.pdf
- d. Actualiserend bodemonderzoek gebouw 219 vliegbasis.pdf

11 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

Niet van toepassing.

12 ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Het werkterrein is (deels) verdacht van de aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten (OO). Het terrein is vrijgegeven na uitvoering van bestek 22606.11 (Bouwrijp maken bestek terrein voormalige dienstkring).

13 GRONDWATERSTANDEN

Het peil van het grondwater bevindt zich beneden de te ontgraven diepte.

14 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN BEMALINGEN

Niet van toepassing.

15 ZEEWATERSTANDEN

Niet van toepassing.

2.2. NADERE BESCHRIJVING

01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

In de hierna volgende staat is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de UAV 2012. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de UAV 2012 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 38 lid 2 van de UAV 2012.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt.

Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd.

Door een 'T' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'H' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die zonder verdere bewerking, met uitzondering van schoonmaken en sorteren, kan worden hergebruikt.

Door een 'R' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die na bewerking kan worden hergebruikt.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voor zover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor bijbetaling plaatsvindt. De verrekening geschiedt op de daarvoor in aanmerking komende posten, onverminderd het bepaalde in paragraaf 34 van de UAV 2012.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
1							SLOOP- EN OPRUIMINGSWERK			
10							BEGROEIING			
100010	514101						Verwijderen begroeiing. Situering: volgens tekening blad C02. Betreft: kappen houtopstand t.p.v. huidig pompgemaal t.b.v. aanleg verharding looppad. Karakter van de begroeiing: meerjarige opslag Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing van ca. 150 stuks of meer per 100 m2 Hoogte begroeiing: ca. 5 m of meer 1 Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,60 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. De vrijgekomen materialen dienen onmiddellijk van het Rijksterrein te worden afgevoerd.	are	0,50 V	
11							AFRASTERINGEN			
110010	103111						Verwijderen afrastering. Situering volgens tekening blad C02. Betreft: verwijderen bestaande gaasafastering INP palen met harmonicagaas 40 x 40 mm Stijlen met 1 horizontale buis Afstand palen h.o.h. tot 3 m 2 Hoogte van 1,25 tot 2,5 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een inrichting. De vrijgekomen materialen dienen onmiddellijk van het Rijksterrein te worden afgevoerd.	m	410,00 V	
110020	103112						Verwijderen hek. Situering volgens tekening blad C02. Betreft verwijderen dubbele draaiport na afronding nieuwbouw Dubbele draaiport L=6m Lengte tot 7,5 m 2 Palen van metaal 2 Hekwerk van metaal 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	2,00 V	
110030	103112						Verwijderen hek. Situering volgens tekening blad C02. Betreft verwijderen schuifpoort t.p.v. tijdelijk depot Hek met beweegbaar gedeelte Lengte tot 7,5 m 2 Palen van metaal 2 Hekwerk van metaal 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	1,00 V	
12							KABELS EN LEIDINGEN			
120							RIOLERING			
1200							<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>			
120010	250101						Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering: volgens tekening blad C02. Betreft: HWA en VWA putranden. Aanbrengen afsluitingen 1 st. in rioolaansluiting voor PVC-buis ø315 mm.	EUR	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		2						De droog-weer-afvoer waarborgen Bestaande DWA-riool beton ø 600 mm nabij geb, 214 tijdelijk afsluiten t.b.v. aanleg nieuwe leiding en aanbrengen hondehokput. In afgesloten rioolleiding vuilwater verwijderen. VWA-riool richting het pompgebouw t.b.v. aanleg van nieuwe en verlenging van rioolleiding Periode van instandhouding: tot en met de aanleg van de nieuwe dwa-riolering volgens hoofdstuk 32. Het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de voorzieningen wordt geacht in deze bestekspost inbegrepen te zijn. Geen voorzieningen voor doorvoer hemelwater vereist (afvoer via bestaand stelsel)			
			1					In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen			
120020	251123							Verwijderen putrand met deksel. Situering: volgens tekening blad C02 Betreft: HWA en VWA putranden.	st	5,00	V
		1						Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel			
			1					Putrand ontdoen van grond- en specieresten			
						7		De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen De vrijgekomen materialen dienen onmiddellijk van het Rijksterrein te worden afgevoerd.			
1201								<u>Verwijderen kunststofbuis ø250 mm</u>			
120110	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: volgens tekening blad C02. Sleuf t.b.v. verwijderen kunststofbuis volgens bestekspostnrs. 120120 Bestaand tracé Grondsoort: bovengrond en ondergrond Taluds 3:1	m	83,00	V
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
				3				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,29 m			
					1			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,65 m			
						1		Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren			
120120	251103							Verwijderen kunststofbuis. Situering: volgens tekening blad C02. Betreft: te verwijderen transportleiding VWA t.p.v Schoolstraat.	m	83,00	V
		1						Materiaal: PVC			
			1					Nominale middellijn(en) 250mm			
				1				Verbinding door middel van mof			
					1			Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib			
						3		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. De vrijgekomen materialen dienen onmiddellijk van het Rijksterrein te worden afgevoerd.			
120130	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: volgens tekening blad C02. Betreft: te verwijderen transportleiding VWA t.p.v Schoolstraat. Na verwijderen buis volgens bestekspostnr. 120120. T.b.v. afsluiten aansluiting in bestaande put of leiding. Afdoppen buis onder Schoolstraat nabij pompgebouw.	st	1,00	V
		2						Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 deksel combikap, kleur bruin	st		1,00 L
				2	7			Nominale middellijn 250 mm			
						1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
120140	240121							Aanvullen sleuf.	m	83,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
1202		3	1			1	Situering: volgens tekening blad C02. Sleuf gegraven volgens bestekspostnrs. 120110. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,29 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten <u>Verwijderen betonbuis Ø600 mm</u>			
120210	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: volgens tekening blad C02. T.b.v. verwijderen betonbuis volgens bestekspostnr. 120230. Wijze van uitvoering ter keuze van de aannemer. Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 3,09 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	26,00 V	
120220	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: volgens tekening blad C02. Betreft: ten westen van gebouw 214. Sleuf t.b.v. verwijderen betonbuis volgens bestekspostnr. 120230. Bestaand tracé. DWA-leiding. Taluds 3:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 3,09 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,30 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	88,00 V	
120230	251101						Verwijderen betonbuis. Situering: volgens tekening blad C02. Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 2,40 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een vergunde inrichting incl. acceptatiekosten.	m	13,00 V	
120240	250101						Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering: volgens tekening blad C02. Aanbrengen afsluiter, wijze van uitvoering ter keuze van aannemer. Geen voorzieningen voor doorvoer rioolwater vereist (afvoer via bestaand stelsel) In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen	EUR		N
120250	240122						Aanvullen sleuf. Situering: volgens tekening blad C02. Sleuf gegraven volgens bestekspostnr. 120220. ten westen van gebouw 214. Aanvullen van de grondsoorten in omgekeerde volgorde als bij het ontgraven. Aanvullingshoogte gemiddeld 3,09 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3	88,00 V	
1203							<u>Verwijderen persleiding</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
120310	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering volgens tekening blad C02T.b.v. verwijderen persleiding volgens bestekspostnr. 120320. Betreft: ten westen van gebouw 214. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	9,00 V	
120320	251199						Verwijderen PE persriool Situering volgens tekening blad C02 Betreft verwijderen persriolering nabij voormalig geb. 214. Materiaal: PE Nominale middellijn(en) 90mm incl. aansluitingen Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. De vrijgekomen materialen dienen onmiddellijk van het Rijksterrein te worden afgevoerd.	m	9,00 V	
120330	240121						Aanvullen sleuf. Situering: volgens tekening blad C02. Sleuf gegraven volgens bestekspostnr. 120310. ten westen van gebouw 214. Aanvullen van de grondsoorten in omgekeerde volgorde als bij het ontgraven. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m	9,00 V	
1204							<u>Putten</u>			
120410	251121						Verwijderen put. Situering: volgens tekening blad C02 Betreft: HWA en VWA betonputten Inclusief grondwerk, ontgraven, aanvullen en verdichten Put van geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 0,5 tot 1,0 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. De vrijgekomen materialen dienen onmiddellijk van het Rijksterrein te worden afgevoerd.	st	4,00 V	
1205							<u>Bijkomende werkzaamheden</u>			
120510	251199						Verwijderen pompput en pomp. Betreft verwijderen pompput. Situering volgens tekening blad C02 Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen, De vrijgekomen materialen dienen onmiddellijk van het Rijksterrein te worden afgevoerd.	st	1,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
2							GRONDWERKEN			
20							GRONDBEWERKINGEN			
200							FREZEN GRASLAND (BERMEN)			
200010	222107						Frezen.	are	210,00	V
		1					Situering: volgens tekening blad C02			
			1				Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
				1			Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
					1		Bewerkingsdiepte: 0,10 m			
						1	Frezen met de rijrichting mee			
21							ONTGRAVEN			
210							BOVENGROND			
210010	220101						Grond ontgraven uit cunet	m3	441,00	V
							Betreft ontgraving t.b.v. cunet terras hoofdingang			
							Situering: volgens tekening blad C04			
		1					Grondsoort: zand			
			1				Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
				1			Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m			
					1		Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,00 m			
						1	Taluds 1 : 1.			
						1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
210020	220101						Grond ontgraven uit cunet	m3	468,00	V
							Betreft ontgraving t.b.v. cunet hoofdingang incl. parkeerplaatsen			
							Situering: volgens tekening blad C04			
		1					Grondsoort: zand			
			1				Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
				1			Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m			
					1		Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,00 m			
						1	Taluds 1 : 1.			
						1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
210030	220101						Grond ontgraven uit cunet	m3	645,00	V
							Betreft ontgraving t.b.v. cunet t.b.v. voetpaden weerszijden			
							gebouw + platform warmtepomp			
							Situering: volgens tekening blad C04			
		1					Grondsoort: zand			
			1				Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
				1			Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m			
					1		Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,00 m			
						1	Taluds 1 : 1.			
						1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
210040	220101						Grond ontgraven uit cunet	m3	482,00	V
							Betreft ontgraving t.b.v. cunet t.b.v. inhuusplein platform incl.			
							toegangsweg			
							Situering: volgens tekening blad C04			
		1					Grondsoort: zand			
			1				Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
				1			Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
210050	220101			1			Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,00 m	m3	85,00	V
					1		Taluds 1 : 1.			
						1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
		1					Grond ontgraven uit cunet			
							Betreft ontgraving t.b.v. plaatsing keerwanden t.h.v. inhuisplein			
							Situering: volgens tekening blad C04			
							Grondsoort: zand			
							Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
			1				Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m			
				1			Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,00 m			
					1		Taluds 1 : 1.			
						1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
							1			
210060	220101						Grond ontgraven uit cunet	m3	620,00	V
							Betreft ontgraving t.b.v. grote wadi t.h.v. inhuisplein			
							Situering: volgens tekening blad C04			
							Grondsoort: zand			
							Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
			1				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m			
				1			Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,00 m			
					1		Taluds 1 : 3.			
						1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
							1			
210070	220101						Grond ontgraven uit cunet	m3	25,00	V
							Betreft ontgraving t.b.v. kleine wadi t.p.v. hoofdingang			
							Situering: volgens tekening blad C04			
							Grondsoort: zand			
							Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
22			1				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m			
				1			Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,00 m			
					1		Taluds 1 : 1.			
						1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
							1			
220										
220010	220201						Grond vervoeren.	m3	2.766,00	V
							Betreft afvoeren vrijgekomen grond naar tijdelijk depot aangegeven door de directie in het werkterrein.			
							Grondsoort: zand			
							Grond vrijgekomen bij bestekpostnr. 210010 t/m 210070			
							Vervoeren naar: tijdelijk depot volgens bestekspostnr .			
			2				Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 210020.			
				1						
220020	220201						Grond vervoeren.	m3	1.100,00	V
							Betreft: vervoeren vrijgekomen ondergrond uit depot naar de plaats van verwerking. (BERMEN)			
							Bermen aanvullen langs rijbaan, inhuisplein, looppaden langs gebouw, hoofdentree, terras, parkeerplaatsen & voetpaden.			
							Grondsoort: zand			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
220030	220201	1						Grond vrijgekomen bij bestekpostnr. 210010 t/m 210070			
		2						Vervoeren naar: tijdelijk depot volgens bestekspostnr .			
			1					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 210020.			
								Grond vervoeren.	m3	331,00 V	
								Betreft afvoeren grond incl. stort- c.q. acceptatiekosten van vergunde bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting in verband met het afleveren van de vrijkomende grond uitgaande van klasse wonen.			
								Grondsoort: zand			
		1						Grond vrijgekomen bij bestekpostnr. 210020			
		2						Vervoeren naar: tijdelijk depot volgens bestekspostnr .			
			1					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 210020.			
23								VERWERKEN			
230								ZAND VOOR ZANDBED			
230010	220301							Grond verwerken in cunet	m3	315,00 V	
								Betreft zand voor zandbed t.b.v. cunet uitbreiding parkeerplaatsen			
								Grondsoort: Zand voor zandbed	m3		315,00 L
		1						Gemiddelde hoogte 0,50 m			
			1					Breedte bovenzijde 6,5 m			
				1				Taluds 1 : 1			
					1			Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						1		Verdichten volgens bestekspostnr. 411010			
							1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
230020	220301							Grond verwerken in cunet	m3	745,00 V	
								Betreft zand voor zandbed t.b.v. cunet inhuusplein			
								Grondsoort: Zand voor zandbed	m3		745,00 L
		1						Gemiddelde hoogte 0,50 m			
			1					Breedte bovenzijde 6,5 m			
				1				Taluds 1 : 1			
					1			Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						1		Verdichten volgens bestekspostnr. 411010			
							1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
230030	220301							Grond verwerken in cunet	m3	362,00 V	
								Betreft zand voor zandbed t.b.v. cunet looppaden + plaat warmtepompen			
								Grondsoort: Zand voor zandbed	m3		362,00 L
		1						Gemiddelde hoogte 0,50 m			
			1					Breedte bovenzijde 6,5 m			
				1				Taluds 1 : 1			
					1			Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						1		Verdichten volgens bestekspostnr. 411010			
							1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
230040	220301							Grond verwerken in cunet	m3	490,00 V	
								Betreft zand voor zandbed t.b.v. cunet hoofdingang (rijwielstalling, rijbaan en parkeerplaatsen)			
								Grondsoort: Zand voor zandbed	m3		490,00 L
		1						Gemiddelde hoogte 0,50 m			
			1					Breedte bovenzijde 6,5 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
230050	220301					1		Taluds 1 : 1				
						1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
						1		Verdichten volgens bestekspostnr. 411010				
						1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
								Grond verwerken in cunet	m3	85,00 V		
								Betreft zand voor zandbed t.b.v. cunet trafo + monsternameput				
								Grondsoort: Zand voor zandbed	m3		85,00 L	
		1						Gemiddelde hoogte 0,50 m				
		1						Breedte bovenzijde 6,5 m				
						1		Taluds 1 : 1				
230060	220301					1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
						1		Verdichten volgens bestekspostnr. 411010				
						1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
								Grond verwerken in cunet	m3	226,00 V		
								Betreft zand voor zandbed t.b.v. voetpaden richting kek				
								Grondsoort: Zand voor zandbed	m3		226,00 L	
		1						Gemiddelde hoogte 0,50 m				
		1						Breedte bovenzijde 6,5 m				
						1		Taluds 1 : 1				
						1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
231	220301					1		Verdichten volgens bestekspostnr. 411010				
						1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
								BOVENGROND				
								Grond verwerken in terrein	m3	306,00 V		
								Situering volgens tekening blad C04				
								Betreft: Verwerken bovengrond in bermen langs schoolstraat en trafo platform				
								Grondsoort: bovengrond vrijgekomen bij bestekspostnummer 210010 en 210020	m3		306,00 I	
		1						Gemiddelde hoogte 0,85 m				
			4					Bovenoppervlakte 790 m2				
				9				Terrein afwerken volgens tekening C05				
231010	220301					4		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m				
						1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
								Grond verwerken in terrein	m3	105,00 V		
								Situering volgens tekening blad C04				
								Betreft: Verwerken grond in bermen langs keerwand inhuissplein				
								Grondsoort: bovengrond vrijgekomen bij bestekspostnummer 210010 en 210020	m3		105,00 I	
		1						Gemiddelde hoogte 1,20 m				
			4					Bovenoppervlakte 200 m2				
				9				Terrein afwerken volgens tekening C05				
				4				Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m				
231020	220301					1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
								Grond verwerken in terrein	m3	215,00 V		
								Situering volgens tekening blad C04				
								Betreft: Verwerken in bermen langs looppaden en warmtepompplaat				
								Grondsoort: bovengrond vrijgekomen bij bestekspostnummer 210010 en 210020	m3		215,00 I	
		1						Gemiddelde hoogte 1,20 m				
			4					Bovenoppervlakte 200 m2				
				9				Terrein afwerken volgens tekening C05				
				4				Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m				
				1				Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
231030	220301							Grond verwerken in terrein	m3	215,00 V		
								Situering volgens tekening blad C04				
								Betreft: Verwerken in bermen langs looppaden en warmtepompplaat				
								Grondsoort: bovengrond vrijgekomen bij bestekspostnummer 210010 en 210020	m3		215,00 I	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
231040	220301	1					Gemiddelde hoogte 0,95 m			
		4					Bovenoppervlakte 415 m2			
		9					Terrein afwerken volgens tekening C05			
		4					Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m			
231050	220301	1					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
		4					Grond verwerken in terrein	m3	155,00 V	
		9					Situering volgens tekening blad C04			
		4					Betreft: Verwerken in bermen hoofdingang (terras, toegangsweg, fietstenstalling, parkeerplaatsen)			
231060	220301	1					Grondsoort: bovengrond vrijgekomen bij bestekspostnummer 210010 en 210020	m3		155,00 I
		4					Gemiddelde hoogte 0,85 m			
		9					Bovenoppervlakte 300 m2			
		4					Terrein afwerken volgens tekening C05			
240010	220421	1					Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m			
		4					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
		9					Grond verwerken in terrein	m3	122,00 V	
		4					Situering volgens tekening blad C04			
240020	220421	1					Betreft: Verwerken in bermen uitbreiding parkeerplaatsen	m3		122,00 I
		4					Grondsoort: bovengrond vrijgekomen bij bestekspostnummer 210010 en 210020	m3		
		9					Gemiddelde hoogte 0,82 m			
		4					Bovenoppervlakte 230 m2			
240010	220421	1					Terrein afwerken volgens tekening C05			
		4					Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m			
		9					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
		4					Grond verwerken in terrein	m3	156,00 V	
240020	220421	1					Situering volgens tekening blad C04			
		4					Betreft: Verwerken in bermen uitbreiding parkeerplaatsen	m3		156,00 I
		9					Grondsoort: bovengrond vrijgekomen bij bestekspostnummer 210010 en 210020	m3		
		4					Gemiddelde hoogte 0,40 m			
240010	220421	1					Bovenoppervlakte 500 m2			
		4					Terrein afwerken volgens tekening C05			
		9					Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m			
		4					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
PROFILEREN OPPERVLAKKEN										
240010	220421	1					Profileren van oppervlakken.	m2	790,00 V	
		4					Situering volgens tekening blad C04			
		9					Betreft: profileren bermen langs schoolstraat en trafo platform			
		4					Grondsoort: bovengrond			
240020	220421	1					Oppervlakken boven water			
		4					Oppervlakken: de wegberm onder profiel met 3% afschot over een breedte van 2,00 m vanaf de kant van de verharding afwaterend afwerken, zie tekening C05			
		9					Overige oppervlakken afwerken volgens het natuurlijk verhang van het terein.			
		4					Breedte oppervlak gemiddeld 1,7 m			
240020	220421	1					Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		4					Profileren van oppervlakken.	m2	200,00 V	
		9					Situering volgens tekening blad C04			
		4					Betreft: profileren bermen langs keerwand inhuisplein			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
240030	220421	1						Grondsoort: bovengrond Oppervlakken boven water	m2	415,00	V
		1						Oppervlakken: de wegberm onder profiel met 3% afschot over een breedte van 2,00 m vanaf de kant van de verharding afwaterend afwerken, zie tekening C05 Overige oppervlakken afwerken volgens het natuurlijk verhang van het terrein.			
		2						Breedte oppervlak van 1,5 tot 3,5 m			
		1						Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		1						Profileren van oppervlakken. Situering volgens tekening blad C04 Betreft: profileren bermen langs looppaden en warmtepompplaat	m2	415,00	V
		1						Grondsoort: bovengrond Oppervlakken boven water			
		1						Oppervlakken: de wegberm onder profiel met 3% afschot over een breedte van 2,00 m vanaf de kant van de verharding afwaterend afwerken, zie tekening C05 Overige oppervlakken afwerken volgens het natuurlijk verhang van het terrein.			
		1						Breedte oppervlak gemiddeld 1,7 m			
		1						Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		1						Profileren van oppervlakken. Situering volgens tekening blad C04 Betreft: profileren bermen langs hoofdingang (terras, toegangsweg, fietstenstalling, parkeerplaatsen)			
		1						Grondsoort: bovengrond Oppervlakken boven water	m2	300,00	V
		1						Oppervlakken: de wegberm onder profiel met 3% afschot over een breedte van 2,00 m vanaf de kant van de verharding afwaterend afwerken, zie tekening C05 Overige oppervlakken afwerken volgens het natuurlijk verhang van het terrein.			
		1						Breedte oppervlak gemiddeld 1,7 m			
		1						Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		1						Profileren van oppervlakken. Situering volgens tekening C04 Betreft: profileren bermen langs uitbreiding parkeerplaatsen	m2	230,00	V
		1						Grondsoort: bovengrond Oppervlakken boven water			
		1						Oppervlakken: de wegberm onder profiel met 3% afschot over een breedte van 2,00 m vanaf de kant van de verharding afwaterend afwerken, zie tekening C05 Overige oppervlakken afwerken volgens het natuurlijk verhang van het terrein.			
		1						Breedte oppervlak gemiddeld 1,7 m			
		1						Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		1						Profileren van oppervlakken. Situering volgens tekening C04 Betreft: profileren bermen langs looppaden richting kek			
		1						Grondsoort: bovengrond Oppervlakken boven water	m2	500,00	V
		1						Oppervlakken: de wegberm onder profiel met 3% afschot over een breedte van 2,00 m vanaf de kant van de verharding afwaterend afwerken, zie tekening C05 Overige oppervlakken afwerken volgens het natuurlijk verhang van het terrein.			
		1						Breedte oppervlak gemiddeld 1,0 m			
		1						Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
25							GRONDDEPOT			
250							TIJDELIJK GRONDDEPOT SCHONE GROND			
2500							<u>Inrichten tijdelijk gronddepot</u>			
250010	101199						Inrichten tijdelijk gronddepot Situering volgens tekeningblad C04 Betreft inrichting van tijdelijk gronddepot	EUR		N
2501							<u>Verwerken in gronddepot</u>			
250110	220301						Grond verwerken in tijdelijk depot. Het verwerken van grond in tijdelijk depot. Grond vervoerd bij bestekpostnr(s). 220030 en 220030 Grondsoort: bovengrond, zand	m3	2.766,00	V
		9					Afhankelijk van de locatie van het depot, bepaalt directie de afmetingen (hoogte en breedte). Taluds 1 : 1	m3		2.766,00
			1				1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
2502							<u>Ontgraven uit gronddepot</u>			
250210	220102						Grond ontgraven uit ophoging. Betreft het ontgraven van grond uit het tijdelijk depot. Grondsoort: grond uit tijdelijk depot. Ontgraven t.b.v. vervoeren van grond volgens bestekspostnr(s). 220030 en 242030	m3	2.435,00	V
							1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
2503							<u>Opruimen tijdelijk gronddepot</u>			
250310	101199						Opruimen tijdelijk gronddepot Situering volgens tekening blad C04 Betreft opruimen tijdelijk gronddepot	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
3								LEIDINGWERKEN		
30								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN		
300010	250101							Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering volgens tekening blad C02 Betreft aanbrengen afsluitingen VWA riool Na gereed komen werkzaamheden afsluiters verwijderen. Aanbrengen afsluitingen Geen voorzieningen voor doorvoer rioolwater vereist (afvoer via bestaand stelsel) In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen Straat- en trottoirkolken afsluiten en na afloop werkzaamheden afsluitingen ongedaan maken	EUR	N
		1								
			1							
				1						
					1					
31								VUILWATERAFVOER-RIOLERING		
310								GRONDWERK VWA		
3100								<u>Ontgraven sleuf</u>		
310010	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft ontgraven grond in sleuf t.b.v. verwijderen VWA rioolbuis rondom nieuwbouw Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,5 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,25 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	303,00 V
		2								
			1							
				1						
					1					
						1				
310020	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft ontgraven grond in sleuf t.b.v. verwijderen VWA rioolbuis onder Schoolstraat Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,0 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,5 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	80,00 V
		2								
			1							
				1						
					1					
						1				
3101								<u>Aanvullen sleuf</u>		
310110	240121							Aanvullen sleuf. Betreft aanvullen grond in sleuf na verwijderen VWA rioolbuis rondom nieuwbouw. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,5 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m	303,00 V
		1								
			1							
					1					
310120	240121							Aanvullen sleuf. Betreft aanvullen grond in sleuf na verwijderen VWA rioolbuis onder Schoolstraat Aanvullingshoogte gemiddeld 2,0 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m	80,00 V
		1								
			1							
					1					
311								KUNSTSTOF LEIDINGEN VWA		
3110								<u>PVC ø160 mm</u>		
311010	252201							Aanbrengen PVC-buis	m	303,00 V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
3111	252201	2					Situering: volgens tekening blad C03 Betreft VWa rondom nieuwbouw Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet verbinding d.m.v. aangevormde mof. <u>PVC ø250 mm</u>	m		303,00 L
311110				2	3		Aanbrengen PVC-buis Situering: volgens tekening blad C03 Betreft VWA onder Schoolstraat Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs Nominale middellijn 250 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet verbinding d.m.v. aangevormde mof.	m	80,00 V	
312		2						m		80,00 L
3120				2	7					
3121	252604						KUNSTSTOF HULPSTUKKEN VWA			
3122							<u>PVC ø125 mm</u>			
313							<u>PVC ø160 mm</u>			
3130							<u>PVC ø250 mm</u>			
313010	252604	9					PUTTEN VWA			
							<u>Kunststof controleputten</u>			
							Aanbrengen put van kunststof. Controleput PK 315 voorzien van voorgeprofileerde bodem met gelijke diameter voor in- en uitlaat. put: Ø 315 mm inwendig aansluitingen: Ø 125 mm manchet (6x) st 7,00 L Ø 160 mm manchet (1x) materiaal: PP (polypropyleen) Ophogen met een schachtbuis van 315mm st 7,00 L PVC deksel 315mm t.b.v. PK-put, kleur bruin.	st	5,00 V	
				4			Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel			
3131	252604						Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		5,00 L
						1	Mangat afdekken met plaat			
							<u>Kunststof inspectieputten</u>			
313110		2					Aanbrengen put van kunststof. Situering: volgens tekening blad C03 Betreft aanbrengen controleput rondom nieuwbouw Inclusief bijbehorend grondwerk. D1 t/m D8. Put, nominale middellijn 800 mm Fabrikaat Wavin, Tegra 800-inspectieput of gelijkwaardig. Put van kunststof onderbak en telescopische schacht van gerecycled PVC.	st	8,00 V	
								st		8,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
				9				Put met vlakke bodem voorzien van zandvang van ten minste 300 mm en opdrijfranden. Put voorzien van draaibare aansluitingen tot max. 7,5° Aansluitingen: diameter, aantal, richting en hoogte volgens bestekstekening. Verbinding put-buis vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet.		
				3				Betonnen afdekplaat 1100 x 1100 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring	st	8,00 L
3132								<u>Betonnen inspectieputten</u>		
313210	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: volgens tekening blad C03 Betreft aanbrengen betonnen inspectieput onder Schoolstraat Putnummer D9 t/m D12 incl. bijbehorend grondwerk	st	4,00 V
		1						Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting: min. 1000 x 1000 mm Onderbak met evt. tussenstuk(ken). Totale puthoogte inwendig varieert van 2 t/m 3 m	st	4,00 L
				3				Geprefabriceerd stroomprofiel		
				3				Afdekplaat Mangat afdekken met plaat dikte 100 mm met mangat 600 x 600 mm	st	4,00 L
				5				Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring		
313220	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: volgens tekening blad C03 Betreft VWA put D13 t.p.v. aansluiting monsternameput op vrijverval riolerinf. Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V
		1						Leverancier: Giverbo B.V., o.g. Type: Hondenhokput Onderbak: Afmeting (lxb): 1000 x 1000 mm Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting: min. 1000 x 1000 mm Onderbak met evt. tussenstuk(ken). Totale puthoogte inwendig ca. 3,40 m diep.	st	1,00 L
				3				Geprefabriceerd stroomprofiel		
				3				Afdekplaat Mangat afdekken met plaat dikte 100 mm met mangat 600 x 600 mm	st	1,00 L
				5				Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring		
3133								<u>Putranden en deksels</u>		
313310	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Situering volgens tekening blad C03	st	12,00 V
		1						Afdekplaat verwijderen en vervoeren		
			1					Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse A15 volgens NEN-EN 124	st	12,00 L
				2				Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st	12,00 L
				9				Putrand voorzien van opschrift R.W.		
314								AANPASSEN BESTAANDE VWA		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
3140							<u>Maken aansluiting</u>			
314010	252601						Maken aansluiting op rioolput. Situering: volgens tekening blad C03 Betreft: aansluiting maken op rioolput onder Schoolstraat Gewapend betonnen put 1000 x 1000 mm Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2 Ø 160 mm	st	2,00 V	
		3								
			1				Aansluiting buis op put m.b.v. putwandinlaat Bijwerken stroomprofiel	st		2,00 L
				5			3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. De vrijgekomen materialen dienen onmiddellijk van het Rijksterrein te worden afgevoerd.			
				1						
3141							<u>Maken inlaat</u>			
314110	252832						Maken inlaat. Situering: volgens tekening blad C03 Betreft maken aansluitingen vuilvangers lijngoot op hoofdriool t.p.v. toegang inhuusplein Schoolstraat. In ongewapende betonbuis Door middel van boren Wanddikte 50 tot 70 mm Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 125 mm in betonbuis rond 600 mm As-inlaat loodrecht op as-buis Verbinding inlaat-buis d.m.v. mof- en rubbermanchet	st	2,00 V	
		1								
			1							
				2						
				1						
					1					
						1				
32							HEMELWATERAFVOER-RIOLERING			
320							GRONDWERK HWA			
3200							<u>Ontgraven sleuf</u>			
320010	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft ontgraven grond in sleuf t.b.v. aanbrengen HWA rioolbuis Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,5 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,25 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	344,00 V	
		2								
			1							
				1						
					1					
3201							<u>Aanvullen sleuf</u>			
320110	240121						Aanvullen sleuf. Betreft aanvullen grond in sleuf na aanbrengen HWA rioolbuis Aanvullingshoogte gemiddeld 1,5 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m	344,00 V	
		1								
			1							
					1					
321							KUNSTSTOF LEIDINGEN HWA			
3210							<u>PVC ø125 mm</u>			
321010	252201						Aanbrengen PVC-buis Situering: volgens tekening blad C03 Betreft huis- en kolkaansluitingen Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs Nominale middellijn 125 mm	m	61,00 V	
		2						m		61,00 L
				2	1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
3211							1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet verbinding d.m.v. aangevormde mof. <u>PVC ø200 mm</u>			
321110	252201						Aanbrengen PVC-buis Situering: volgens tekening blad C03 Betreft HWA rondom nieuwbouw	m	200,00 V	
		2					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs Nominale middellijn 200 mm	m		200,00 L
3212							1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet verbinding d.m.v. aangevormde mof. <u>PVC ø250 mm</u>			
321210	252201						Aanbrengen PVC-buis Situering: volgens tekening blad C03 Betreft HWA rondom nieuwbouw	m	125,00 V	
		2					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs Nominale middellijn 250 mm	m		125,00 L
322							1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet verbinding d.m.v. aangevormde mof. KUNSTSTOF HULPSTUKKEN HWA			
3220							<u>PVC ø125 mm</u>			
322010	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: zie tekening blad C03 T.b.v. h.w.a.	st	10,00 V	
		2					Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 45°, mof/mof, kleur grijs Nominale middellijn 125 mm	st		10,00 L
3221							1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet <u>PVC ø200 mm</u>			
322110	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: zie tekening blad C03 T.b.v. h.w.a.	st	10,00 V	
		2					Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 45°, mof/mof, kleur grijs Nominale middellijn 125 mm	st		10,00 L
3222							1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet <u>PVC ø250 mm</u>			
322210	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: zie tekening blad C03 T.b.v. h.w.a.	st	10,00 V	
		2					Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 45°, mof/mof, kleur grijs Nominale middellijn 125 mm	st		10,00 L
323							1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet PUTTEN HWA			
3230							<u>Kunststof inspectieputten</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
323010	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: volgens tekening blad C03 putnr. R01 t/m R09 Puttenstaat te maken door aannemer. Inclusief bijbehorend grondwerk.	st	8,00 V	
		2					Put, nominale middellijn 800 mm Fabrikaat Wavin, Tegra 800-inspectieput of gelijkwaardig. Put van kunststof onderbak en telescopische schacht van gerecycled PVC.	st		8,00 L
			9				Put met vlakke bodem voorzien van zandvang van ten minste 300 mm en opdrijfanden. Put voorzien van draaibare aansluitingen tot max. 7,5° Aansluitingen: diameter, aantal, richting en hoogte volgens bestekstekening. Verbinding put-buis vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet.			
				3			Betonnen afdekplaat 1100 x 1100 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring	st		8,00 L
3231							<u>Betonnen inspectieputten</u>			
323110	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering volgens tekening blad C03 (inhuisplein). Betreft valput (R08) Giverbo of gelijkwaardig.	st	1,00 V	
		1					Put t.b.v. vrijverval systeem 800 x 800 t.h.v	st		1,00 L
			1				In het werk te maken stroomprofiel van metselwerk Metselstenen			
				1			Kegelstuk			
					1		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie			
3232							<u>Putranden en deksels</u>			
323210	252701						Aanbrengen putrand met deksel. Situering volgens tekening blad C04	st	9,00 V	
		1					Afdekplaat verwijderen en vervoeren			
			1				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse A15 volgens NEN-EN 124	st		9,00 L
				2			Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st		9,00 L
					9		Putrand voorzien van opschrift R.W.			
324							KOLKEN			
3240							<u>Straatkolken</u>			
324010	252699						Aanbr. straatkolk van beton/gietijzer + hulpst	st	2,00 V	
324011	252613						Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering volgens tekening blad C04. De uitlaat van de kolk dient van de verhardingszijde van de weg te worden afgekeerd.	st		2,00 I
		3					T.b.v. fundering kolk: 0,2 m zand aanbrengen zand voor zandbed	m3		0,14 L
			5				Straatkolk, klasse E600 ,fabr. TBS type STR-9737 of st 1,00 L gelijkwaardig; betonnen bak B45 met stankscherminbouwgarmituur, achteruitlaat ø125 mm, vuil centrerende bodem en scharnierend rooster van gietijzer GG25. Afmetingen uitw. 300 x 450 x 850 mm (lxbxh).	st		2,00 L
					1		Totale hoogte kleiner dan 1,00 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
324012	252202						1	Constructie: eendelig Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: zie tekening blad C04 T.b.v. h.w.a. Aanbrengen aan kolk; 1 st. per kolk Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 90°, mof/mof, kleur grijs Nominale middellijn 125 mm	st		4,00 I
		2						Aanbrengen aan kolk; 1 st. per kolk Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 90°, mof/mof, kleur grijs Nominale middellijn 125 mm	st		4,00 L
			2	1			1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
324013	252201							Aanbrengen PVC-buis Situering: zie tekening blad C04 T.b.v. h.w.a. Betreft verticale of schuine buis tussen bochtstuk van 90° en T- stuk aan te brengen volgens resp. bestekspostnrs. 324012	m		2,00 I
		2						Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 3-lagen PVC, kleur grijs Nominale middellijn 125 mm	m		2,00 L
			2	1			1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
33								RANDVOORZIENINGEN			
330								UITSTROOMBAK			
330010	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: zie tekening blad C04; infiltratiegebied. Betreft het aanbrengen van een funderingslaag t.b.v. de uitstroomvoorzieningen aan te brengen volgens bestekspostnrs. 352020 en 352030. Aanbrengen tot 0,30 m buiten de daarop aan te brengen uitstroombak incl. grondwerk. Incl. profileren funderingslaag. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte m	m2	4,50 V	
		1						Steenmengsel van natuurlijk gesteente	ton		3,00 L
			1					Sortering 0/31,5			
				2				Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA			
					1			Op het zandbed			
						1		Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
330020	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Aanbrengen prefab betonnen uitstroombak. Situering: zie tekening blad C04; uitstroombak in wadi aan de noordzijde van het Betreft: uitstroomvoorziening RWA-riool van PVC-buis ø250 mm aan te brengen volgens bestekspostnr, ***** Incl. grondwerk. Tpe element Fabrikant: Waco SGP type **** of Giverbo type GU -IV tot maximaal 315 afmetingen inwendig: Hoogte ... m, lengte ... m, breedte ... m Wand- en vloerdikte 100 mm Voorzien van vleugels, helling 1 : 1,5 / 2 : 3 Verbinding buis-uitstroombak: glijverbinding door middel van bijbehorende rubberring.	st	3,00 V	
		9	9					Toe te passen beton:			
				1				Toe te passen betonstaal:			
					1			Toe te passen voorspansysteem:			
						1		In te storten voorzieningen:			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
34							DRUKRIOOL			
340							GRONDWERK DRUKRIOOL			
3400							<u>Werkput t.b.v. pompput</u>			
3401							<u>Ontgraven sleuf t.b.v. persleiding</u>			
3402							<u>Aanvullen sleuf t.b.v. persleiding</u>			
341							POMPPUT			
3410							<u>Pompput VWA</u>			
342							PERSLEIDING			
3420							<u>Persleiding VWA</u>			
35							VOORZIENINGEN			
350							VOORZIENINGEN T.B.V. OMLEIDEN RIOOLWATER			
351							VOORZIENINGEN T.B.V. VOETGANGERS			
36							BEPROEVEN EN CONTROLEREN RIOLERING			
360							REINIGEN RIOLERING			
3600							<u>VWA-riolering</u>			
3601							<u>HWA-riolering</u>			
361							BEPROEVEN			
3610							<u>VWA-riolering</u>			
361010	256101	1					Beproeven vrijvervalriolering Beproeven d.m.v. inwendige waterdruk Vorbereidende beproevingsduur (conditioneringsduur) 1 uur Maximaal waterverlies:	EUR		N
3611							<u>HWA-riolering</u>			
3612							<u>Drukriool</u>			
361210	256102	1					Beproeven rioolpersleiding Afpersdruk MPa	EUR		N
362							INSPECTEREN RIOLERING			
3620							<u>VWA-riolering</u>			
3621							<u>HWA-riolering</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			
4						WEGVERHARDINGEN			
40						FUNDERINGEN			
400						VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
4000						<u>Egaliseren en verdichten zandbed</u>			
400010	800101					Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering volgens tekening blad C04 Betreft afwerken van zand voor zandbed Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	2.223,00 V	
401		1							
4010			2						
401010	800201			1		FUNDERING ELEMENTENVERHARDINGEN			
						<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>			
401010	800201					Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: zie tekening blad C04 Betreft het aanbrengen van een funderingslaag t.b.v. inhuissplein + toegangsweg Aanbrengen tot 0,35 m buiten de daarop aan te brengen verharding van asfalt. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat (uitleveringsfactor 1,9) Sortering 0/31,5	m2	1.423,00 V	
		3							
			7			Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 411010.	ton		676,17 I
				2		De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten			
401020	800201					Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: zie tekening blad C04 Betreft het aanbrengen van een funderingslaag t.b.v. looppaden rondom gebouw + plaat warmtepompen Aanbrengen tot 0,35 m buiten de daarop aan te brengen verharding van asfalt. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat (uitleveringsfactor 1,9) Sortering 0/31,5	m2	771,00 V	
		3							
			7			Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 411010.	ton		366,36 I
				2		De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten			
401030	800201					Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: zie tekening blad C04 Betreft het aanbrengen van een funderingslaag t.b.v. verharding t.p.v. hoofdingang (terras, p-plaatsen, rijwielstalling en toegangsweg)	m2	892,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
			3				Aanbrengen tot 0,35 m buiten de daarop aan te brengen verharding van asfalt. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat (uitleveringsfactor 1,9) Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 411010. 2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	ton		423,85 I
401040	800201			7	2		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: zie tekening blad C04 Betreft het aanbrengen van een funderingslaag t.b.v. verharding t.p.v. uitbreiding grote parkeerplaats. Aanbrengen tot 0,35 m buiten de daarop aan te brengen verharding van asfalt. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat (uitleveringsfactor 1,9) Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 411010. 2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	m2	556,00	V
			3				Aanbrengen tot 0,35 m buiten de daarop aan te brengen verharding van asfalt. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat (uitleveringsfactor 1,9) Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 411010. 2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	ton		264,20 I
401050	800201			7	2		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: zie tekening blad C04 Betreft het aanbrengen van een funderingslaag t.b.v. verharding t.p.v. huidig pompgemaal. Aanbrengen tot 0,35 m buiten de daarop aan te brengen verharding van asfalt. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat (uitleveringsfactor 1,9) Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 411010. 2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	m2	32,00	V
			3				Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: zie tekening blad C04 Betreft het aanbrengen van een funderingslaag t.b.v. verharding t.p.v. huidig pompgemaal. Aanbrengen tot 0,35 m buiten de daarop aan te brengen verharding van asfalt. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat (uitleveringsfactor 1,9) Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 411010. 2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	ton		15,21 I
401060	800201			7	2		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: zie tekening blad C04 Betreft het aanbrengen van een funderingslaag t.b.v. verharding t.p.v. verhardingsplaat trafo en monsternamegebouw Aanbrengen tot 0,35 m buiten de daarop aan te brengen verharding. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat (uitleveringsfactor 1,9) Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 411010. 2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	m2	152,00	V
			3				Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: zie tekening blad C04 Betreft het aanbrengen van een funderingslaag t.b.v. uitprofilering Schoolstraat (rijweg) Aanbrengen tot 0,35 m buiten de daarop aan te brengen verharding.	ton		72,25 I
401070	800201			7	2		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: zie tekening blad C04 Betreft het aanbrengen van een funderingslaag t.b.v. uitprofilering Schoolstraat (rijweg) Aanbrengen tot 0,35 m buiten de daarop aan te brengen verharding.	m2	1.445,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		3						Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,05 m			
			7					Menggranulaat (uitleveringsfactor 1,9)	ton		686,85 I
				2				Sortering 0/31,5			
					2			Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 411010.			
					2			De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten			
401080	800221							Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel.	ton	360,00 V	
								Betreft leveren profileerlaag (dikte = 0,05 m) t.b.v. fundering cunet nieuwe rondweg			
								Aanbrengen tot 0,35 m buiten de daarop aan te brengen verharding van asfalt.			
		7						Menggranulaat	ton		360,00 L
			2					Sortering 0/31,5 (uitleveringsfactor 1,9)			
				1				Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA			
					1			Plaats van levering: trace nieuwe rondweg Gilze-Rijen			
402								AFWERKEN FUNDERINGSLAGEN			
4020								<u>Egaliseren funderingslagen</u>			
4021								<u>Profileren funderingslagen</u>			
4022								<u>Verdichten funderingslagen</u>			
41								KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN			
410								OPSLUITBANDEN			
4100								<u>Opsluitbanden 100</u>			
410010	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	36,00 V	
								Situering volgens tekening blad C04			
								Betreft aanbrengen opsluitbanden t.p.v. trafo/monsternameput rondom grasbetontegel.			
		3						Stellen met schraal beton Stellen met schraal beton op ongebonden funderingslaag	m3		1,08 L
								voorzien van steunrug van schraal beton (ca. 0,03m3/m).			
				5				Profiel 100 x 200 mm rechte band, lengte 1m, kleur lichtgrijs	st		38,00 L
410020	831399							Aanbrengen hoekstuk beton	st	2,00 V	
								Situering volgens tekening blad C04			
								Betreft aanbrengen hoekstuk t.p.v. trafo/monsternameput rondom grasbetontegel.			
								in cementspecie aanbrengen op fundering voorzien van steunrug van schraal beton (ca. 0,03m3/m)	m3		0,06 L
								Profiel 100x200 mm	st		2,00 L
410030	831502							Pasmaken van betonbanden.	st	3,00 V	
								Situering volgens tekening blad C04.			
								Opsluitbanden aan te brengen volgens bestekspostnr. 422210			
		2						D.m.v. zagen			
			2	5				Opsluitband 100 x 200 mm			
					1			Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.			
								De vrijgekomen materialen dienen onmiddellijk van het Rijksterrein te worden afgevoerd.			
4101								<u>Opsluitbanden 120</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
410110	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering op tekening C04 Betreft kantopsluiting langs rijbaan Schoolstraat	m	433,00 V	
		3					Stellen met schraal beton Stellen met schraal beton op ongebonden funderingslaag en voorzien van steunrug van schraal beton (ca. 0,03m3/m).	m3		12,99 L
			6				Profiel 120 x 250 mm rechte band, lengte 1m, kleur lichtgrijs	st		433,00 L
410120	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering op tekening C04 Betreft kantopsluiting langs toegangsweg inhuishoek t.h.v. achterkant nieuwbouw	m	39,00 V	
		3					Stellen met schraal beton Stellen met schraal beton op ongebonden funderingslaag en voorzien van steunrug van schraal beton (ca. 0,03m3/m).	m3		1,17 L
			6				Profiel 120 x 250 mm rechte band, lengte 1m, kleur lichtgrijs	st		50,00 L
410130	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering op tekening C04 Betreft kantopsluiting langs loopwegen nieuwbouw	m	233,00 V	
		3					Stellen met schraal beton Stellen met schraal beton op ongebonden funderingslaag en voorzien van steunrug van schraal beton (ca. 0,03m3/m).	m3		6,99 L
			6				Profiel 120 x 250 mm rechte band, lengte 1m, kleur lichtgrijs	st		234,00 L
410140	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering op tekening C04 Betreft kantopsluiting t.p.v. hoofdingang nieuwbouw (terras, toegangsweg, rijwielstalling, parkeerplaatsen)	m	172,00 V	
		3					Stellen met schraal beton Stellen met schraal beton op ongebonden funderingslaag en voorzien van steunrug van schraal beton (ca. 0,03m3/m).	m3		5,16 L
			6				Profiel 120 x 250 mm rechte band, lengte 1m, kleur lichtgrijs	st		172,00 L
410150	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering op tekening C04 Betreft kantopsluiting t.b.v. uitbreiding grote parkeerplaats t.h.v. gebouw C1.	m	125,00 V	
		3					Stellen met schraal beton Stellen met schraal beton op ongebonden funderingslaag en voorzien van steunrug van schraal beton (ca. 0,03m3/m).	m3		3,75 L
			6				Profiel 120 x 250 mm rechte band, lengte 1m, kleur lichtgrijs	st		124,00 L
410160	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering op tekening C04 Betreft kantopsluiting van bochtbanden R=4 t.p.v. hoofdingang en schoolstraat.	m	19,00 V	
		3					Stellen met schraal beton Stellen met schraal beton op ongebonden funderingslaag en voorzien van steunrug van schraal beton (ca. 0,03m3/m).	m3		0,57 L
			6				Profiel 120 x 250 mm bochtbanden, lengte 1m R=4, kleur lichtgrijs	st		19,00 L
410170	831399						Aanbrengen hoekstuk beton Situering volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen hoekstuk 90 graden t.p.v. rijwielstalling, terras hoofdingang, loopwegen langs gebouw, toegang inhuishoek, rondom pompgebouw, uitbreiding parkeerplaatsen.	st	41,00 V	
							in cementspecie aanbrengen op fundering voorzien van steunrug van schraal beton (ca. 0,03m3/m)	m3		1,23 L
							Profiel 120x250 mm	st		41,00 L
410180	831502						Pasmaken van betonbanden.	st	47,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
		1					Zandvangelement Zandvangelement bezinkput 2-delig type: sleufgoot ACO Urban Design RVS of gelijkwaardig systeem: Finline divergerend - uitwendige systeemhoogte: 1014 mm - werkende lengte: 500 mm Bestaande uit: Bezinkput; - materiaal: Polymeerbeton en gietijzer - inhoud: 50 liter - aansluit diameter: 125 mm - voorzien van stankslot van gietijzer met uitneembare klep - aansluiting: spie Ø125 mm - uitwendige hoogte: 715 mm st 4,00 L Opzet/Inspectie element; - type luik: ACO Urban Design Finline RVS - uitvoering: 2-delig, asymmetrisch - materiaal: roestvast staal AISI304 - nabehandeling: tweezijdig machinaal ontbraamd en gebeitst en gepassiveerd - plaatdikte: 3 mm - uitwendige hoogte: 299 mm - uitwendige breedte: 320 mm Het luik door de aannemer te vullen met op maat gemaakte bestrating volgens bestekspostnr. 432030 Hulpstukken: st 4,00 L - haken t.b.v. inspectieluik st 4,00 L 9 T.b.v. fundering: werkvloer van beton aanbrengen, dik 0,15 m, breedte 0,60 m, lengte 0,80 m T.b.v. fundering: ongeroerde grond afvlakken 1 Verbinding volzetten met specie	st		2,00	L
42							BETONVERHARDINGEN				
420							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
421							BETONVERHARDING				
422							PREFAB BETONPLAATVERHARDING				
4220							<u>Straatlaag</u>				
422010	831101						Aanbrengen straatlaag. Betreft bestrating van betonplaatverharding aan te brengen volgens bestekspostnr(s) 422110, 422120, 422130. Situering: volgens tekening blad C04 Laagdikte gemiddeld 50. mm; ten minste 47 mm en ten hoogste 53 mm Op een funderingslaag aan te brengen volgens bestekspostnr(s) 401010.	m2	27,00	V	
		6					Straatzand	m3		1,52	L
4221							<u>Prefab betonplaten</u>				
422110	821001						Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen betonplaten t.p.v. achteruitgang bedrijfsdeur nieuwbouw Breedte van 1,50 tot 3,00 m Op straatlaag Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m Dikte platen 0,14 m	st	12,00	V	
		2									
			1								
				3				st		12,00	L
					2						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
422120	821001						Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen betonplaten t.p.v. achteruitgang bedrijfsdeur nieuwbouw Breedte van 1,50 tot 3,00 m Op straatlaag	st	3,00 V	
		2		1			Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 1,00 m	st		3,00 L
				1			Dikte platen 0,14 m			
422130	821001						Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen betonplaten t.p.v. huidig pompgemaal Breedte van 3,00 m en meer Op straatlaag	st	44,00 V	
		3		1			Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m	st		44,00 L
				3			Dikte platen 0,14 m			
43							ELEMENTENVERHARDINGEN			
430							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
4300							<u>Egaliseren en verdichten zandbed</u>			
4301							<u>Straatlaag</u>			
430110	831101						Aanbrengen straatlaag. Betreft bestrating van betonstraatstenen aan te brengen volgens bestekspostnr(s) 452110 , 452120, 452130, 452140 . Situering: volgens tekening blad C04. Laagdikte gemiddeld 50. mm; ten minste 47 mm en ten hoogste 53 mm	m2	450,00 V	
		6					Op een funderingslaag aan te brengen volgens bestekspostnr (s) 401010.			
			3				Brekerzand	m3		25,31 L
431							STRAATSTEENVERHARDING			
4310							<u>Straatbakstenen</u>			
431010	831111						Aanbrengen straatbakstenen. Volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen verharding Schoolstraat beschikbaar gesteld uit depot	m2	1.266,00 V	
		1					Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: Keiformaat Kleur:	st		56.970,00 I
			3				Totale breedte 3,00 m en meer			
			3				In keperverband			
				1			Op straatlaag			
				1			Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
				1			Afstrooien met brekerzand			
431020	831111						Aanbrengen straatbakstenen. Volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen verharding t.p.v. hoofdingang nieuwbouw beschikbaar gesteld uit depot	m2	294,00 V	
		1					Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: Keiformaat	st		13.230,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
431030	831111			3			Kleur: Totale breedte 3,00 m en meer In keperverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 1 Afstrooien met brekerzand	m2	60,00 V	
		1					Aanbrengen straatbakstenen. Volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen verharding parkeerplaatsen hoofdingang beschikbaar gesteld uit depot Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: Keiformaat Kleur: Totale breedte 3,00 m en meer In blokverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 1 Afstrooien met brekerzand	st		2.637,00 I
431040	831111			3			Aanbrengen straatbakstenen. Volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen verharding looppad richting kek beschikbaar gesteld uit depot Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: Waalformaat Kleur: Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 1 Afstrooien met brekerzand	m2	308,00 V	
4311				1			<u>Herstraten</u>			
432							BETONTEGELVERHARDING			
4320							<u>Betontegels</u>			
432010	831113			3			Aanbrengen betontegels. Situering volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen verharding van grassbetontegels t.p.v. inhuishoofplein Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 600 x 400 x 12 mm fabricaat: Struyk Verwo Infra, o.g.	m2	1.318,00 V	
				1			Type: Grasbetontegels 40x60 vormklasse A Begroeibaar oppervlak: 70%			
							Hol en dol Standaard betonnen uiterlijk 9 aanvullen met (boven)grond uit tijdelijk depot			
432020	831113						Aanbrengen betontegels.	m2	26,40 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
432030	831113							Situering volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen verharding van grassbetontegels t.p.v. pompgemaal hoofdriool Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 600 x 400 x 12 mm fabricaat: Struyk Verwo Infra, o.g.	st			110,09 L
								Type: Grasbetontegels 40x60 vormklasse A Begroeibaar oppervlak: 70%				
								Hol en dol Standaard betonnen uiterlijk				
432040	831113							9 aanvullen met (boven)grond uit tijdelijk depot				
								Aanbrengen betontegels. Situering volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen verharding van grassbetontegels t.p.v. verhardingsplaat trafo en monsternameput Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 600 x 400 x 12 mm fabricaat: Struyk Verwo Infra, o.g.	m2	100,00 V		
								Type: Grasbetontegels 40x60 vormklasse A Begroeibaar oppervlak: 70%				
432050	831113							Hol en dol Standaard betonnen uiterlijk				
								9 aanvullen met (boven)grond uit tijdelijk depot				
								Aanbrengen betontegels. Situering volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen verharding van grassbetontegels t.p.v. looppaden langs nieuwbouw Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 600 x 400 x 12 mm fabricaat: Struyk Verwo Infra, o.g.	m2	533,50 V		
432050	831113							Type: Grasbetontegels 40x60 vormklasse A Begroeibaar oppervlak: 70%				
								Hol en dol Standaard betonnen uiterlijk				
								9 aanvullen met (boven)grond uit tijdelijk depot				
432050	831113							Aanbrengen betontegels. Situering volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen verharding van betontegels t.p.v. terras hoofdingang nieuwbouw. Totale breedte van 3,00 m en meer In blokverband Op straatlaag Betontegels 500 x 500 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) ...	m2	401,00 V		
								Betontegels 500 x 500 x 80 mm	st			1.605,00 L
								1 Afstrooien met brekerzand				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
432060	831113						Aanbrengen betontegels.	m2	60,00	V	
							Situering volgens tekening blad C04				
							Betreft aanbrengen verharding van betontegels t.p.v. fiets- en containerstalling				
							Totale breedte van 3,00 m en meer				
		3					In blokverband				
			5				Op straatlaag				
				1			Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) ...				
					9		Betontegels 300 x 300 x 60 mm	st			660,00
						6	Afstrooien met brekerzand				
						1					L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			
5						GROENVOORZIENINGEN			
50						VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
500						MAAIEN TERREIN			
500010	510103					Maaien gewas. Situering zie tekening blad C07 Betreft: terrein maaien o.a. t.p.v. de verwijderde houtopstanden/struiken en grasvelden t.b.v. werkzaamheden nieuwbouw en nieuwe situatie terreininrichting. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Hoogte na het maaien ten hoogste 70 mm 1 Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een erkende verwerker	are	106,00 V	
		1							
			1						
				1					
501						SPITTEN			
501010	222105					Spitten of ploegen. Situering zie tekening blad C07 Betreft: terrein spitten t.p.v. de aan te brengen beplantingen en de diverse grastypen. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1 Bewerkingsdiepte: 0,20 m	are	123,00 V	
		1							
			1						
502						BEMESTEN			
502010	510201					Bemesten terrein. Situering zie tekening blad C07 Betreft: aan brengen bemesting t.b.v de aan te brengen grasvelden en gazons. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 2 Korrelachtige meststof Kalk, werkzame stof Calciumcarbonaat (CaCO3) 1 Hoeveelheid: gemiddeld 10 kg per 100 m2 2 Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,10 m	are	103,00 V	
		1							
			1						
				2					
					1				
					2				
502020	510201					Bemesten terrein. Situering zie tekening blad C07 Betreft: aanbrengen bemesting t.p.v. aan te brengen beplanting en hagen. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 4 Aardachtige meststof Edelcompost 8 Hoeveelheid: gemiddeld 2,5 m3 per 100 m2 2 Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,15 m	are	18,00 V	
		1							
			1						
				4					
					8				
					2				
502030	510201					Bemesten terrein. Situering zie tekening blad C07 Betreft: aanbrengen bemesting t.p.v. aan te brengen beplanting en hagen. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 5 Vloeibare meststof DCM Vivimus universeel of gelijkwaardig 9 Hoeveelheid: gemiddeld 150L/10m2 2 Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,15 m	are	2,10 V	
		1							
			1						
				5					
					9		L		3.150,00 L
					2				
502040	510202					Bemesten plantplaats.	st	7,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
503			1				Situering: zie tekening blad C07 Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Afmetingen plantplaats: 3 x 3 m Aardachtige meststof Edelcompost Hoeveelheid: gemiddeld 0,20 m3/m2 plantplaats Meststof inwerken gelijktijdig met maken van plantplaats	m3		13,00 L
503010	220421		6				PROFILEREN Profilieren van oppervlakken. Situering: zie tekening blad C07 Betreft: terrein t.p.v. de aan te brengen beplanting profileren. Grondsoort: bovengrond Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal Breedte oppervlak gemiddeld m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	2.012,00 V	
503020	220421		1				Profilieren van oppervlakken. Situering: zie tekening blad C07 Betreft: terrein t.p.v. de in te zaaien terreindelen profileren. Grondsoort: bovengrond Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal Breedte oppervlak gemiddeld m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	10.223,00 V	
51							LEVEREN BEPLANTING			
510							BOMEN			
510010	514203						Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief). Bomen	EUR		N
			1				Volgens plantlijst Prunus avium	st		3,00 L
			1				Leveren op de plaats van verwerking			
510020	514203						Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief). Bomen	EUR		N
			1				Volgens plantlijst Quercus robur	st		2,00 L
			1				Leveren op de plaats van verwerking			
510030	514203						Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief). Bomen	EUR		N
			1				Volgens plantlijst Sobus aucuparia	st		2,00 L
			1				Leveren op de plaats van verwerking			
511							BOSPLANTSOEN			
511010	514203						Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief). Bosplantsoen	EUR		N
			1				Volgens plantlijst Bosplantsoen type B1	st		304,00 L
			1				Leveren op de plaats van verwerking			
511020	514203						Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief). Bosplantsoen	EUR		N
			1				Volgens plantlijst Bosplantsoen type B2	st		315,00 L
			1				Leveren op de plaats van verwerking			
512							SIERPLANTSOEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
512010	514203						Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief). Heesters sierplantsoen	EUR		N	
		1					Volgens plantlijst Heesters sierplantsoen	st			119,00 L
		1					Leveren op de plaats van verwerking				
513							HAAGPLANTSOEN				
513010	514203						Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief). Haagplantsoen	EUR		N	
		1					Volgens plantlijst Haagplantsoen	st			1.680,00 L
		1					Leveren op de plaats van verwerking				
514							VASTE PLANTEN				
514010	514203						Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief). Vaste planten	EUR		N	
		1					Volgens plantlijst vaste planten	st			2.440,00 L
		1					Leveren op de plaats van verwerking				
52							BEPLANTINGSWERK				
520							BOMEN				
520010	510301						Maken plantplaats. Situering: zie tekening blad C07	st	7,00 V		
		1					Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
			6				Afmetingen plantplaats: 3 x 3 m				
				3			Plantplaats spitten				
					7		Bewerkingsdiepte: 0,80 m				
520020	510303						Maken plantgat. Situering: zie tekening blad C07	st	7,00 V		
		1					Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
			6				Plantgat met een doorsnede van ten minste 1,00 m				
				5			Diepte: 0,80 m				
					1	2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden naast het plantgat deponeren				
520030	515299						Aanbrengen Mycorrhiza, bodemschimmel. Situering zie tekening blad C07	st	7,00 V		
							Betreft: Mycorrhiza, bodemschimmel, voor gebruik van nieuwe aanplant.				
							Type: Tree Saver Transplant of gelijkwaardig, 170 gram per boom	gr			1.190,00 L
							Aan brengen in plantgat.				
520040	515204						Planten bomen. Situering volgens tekening C07	st	7,00 V		
		2					Periode van planten : van 15 november tot 1 maart				
							Bomen met kluit geleverd volgens bestekspostnummer 510010, 510020 en 510030	st			7,00 I
		1					In voorberekte grond volgens bestekspostnummers 520010, 520020 en 520030				
			1				Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond				
				2			Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein				
					2		De boomspiegel komvormig afwerken				
					1		Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
							Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
							Nazorg volgens bestekspostnummers 550020, 550010				
520050	515402						Aanbrengen bovengrondse boomverankering.	st	21,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		3						Situering volgens tekening C07			
		1						Verankering door middel van 3 boompalen per boom	st		21,00 L
								Boompaal:			
								Lengte: 1,40 m			
								Diameter: 0,08 m			
								Niet verduurzaamd kastanjehout, met FSC keur.			
				1				Boomband: jute, 0,08m breed	st		21,00 L
				1				Lengte van de paal boven maaiveld: 0,80 m			
					4			Aanbrengen in driehoeksverband rondom de boom			
					1			Boompalen verticaal aanbrengen			
520060	515405							Aanbrengen voorziening watergift bomen.	st	7,00 V	
		4						Aarden walletje			
		1						Lengte per voorziening: 3,14 m			
				1				Diameter voorziening: ca. 1 m			
					1			Hoogte voorziening boven maaiveld: 0,30 m			
					1			Voorziening in (nagenoeg) horizontaal terrein			
520070	515299							Aanbrengen wildafweermiddel op bomen	st	7,00 V	
								Aanbrengen op: alle aan te planten bomen.			
								Hoeveelheid: 45 st plantmateriaal / kg.			
								Middel: Wöbra, of gelijkwaardig	kg		0,16 L
								Middel met de kwast aanbrengen tot een hoogte van minimaal 70 cm boven maaiveld.			
								Niet verwerken onder 10 graden celsius.			
520080	515502							Water geven bomen.	st	7,00 V	
								Betreft: watergeven nieuwe bomen, binnen 24 uur na aanplant.			
				1				Water uit waterleidingnet			
					2			Hoeveelheid: ten minste 100 liter per boom.			
								Gerekend is met een frequentie van 1x direct na aanplant.			
521								BOSPLANTSOEN			
521010	514205							Planten van bosplantsoen.	st	619,00 V	
								Situering: zie tekening blad C07			
								Plantmateriaal: volgens plantlijst, leveren volgens bestekspostnummers 511010 en 511020	st		916,00 I
								Grootte per perceel: ca. 200m2			
		1						Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
				1				In voorbereekte grond volgens bestekspostnummers 501010 en 502020			
					1			Plantverband: wildverband, 75 st/100 m2			
					1			Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden			
								Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden			
521020	514299							Aanbrengen anti-uitdrogingsmiddel	st	619,00 V	
								Plantmateriaal: bosplantsoen			
								Materiaal: waterabsorberende gel met minimaal 50.000 levende sporen van de VA endo-mycorrhiza per 450 gram.			
								Toegevoegde stoffen oplosbaar Yucca extract en oplosbaar zeewierextract.			
								Hoeveelheid 80 gram per 3 liter water.	gr		248,00 L
								200 st. bosplantsoen per 80 gram.			
								Direct voorafgaand aan het planten de wortels dompelen in de oplossing (gelei).			
521030	514299							Aanbrengen wildafweermiddel op beplanting.	st	619,00 V	
								Aanbrengen op: bosplantsoen.			
								Gerekend is met 75 st plantmateriaal/kg.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
522							Middel: Wöbra of gelijkwaardig. Middel met de kwast aanbrengen vanaf wortelhals tot een hoogte van minimaal 70 cm boven maaiveld. Niet verwerken onder 10 graden celsius.	kg		8,25 L
522010	514206						SIERPLANTSOEN Planten van sierplantsoen. Situering: zie tekening blad C07. Gondsoort: bemeste bovengrond. bemesting aangebracht en ingewerkt volgens bestekspostnummer 502020 Betreft: sierplantsoen	st	107,00 V	
		2					Sierplantsoen/heesters met kluit volgens plantlijst	st		107,00 I
		1					Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
			1				In voorbereekte grond			
				1			Plantverband: wildverband, 0,5 st/100 m2			
					1		Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden			
						1	Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden			
522020	514206						Planten van sierplantsoen. Situering: zie tekening blad C07. Gondsoort: bemeste bovengrond. bemesting aangebracht en ingewerkt volgens bestekspostnummer 502020 Betreft: sierplantsoen	st	12,00 V	
		2					Sierplantsoen/heesters met kluit volgens plantlijst	st		12,00 I
		1					Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
			1				In voorbereekte grond			
				1			Plantverband: wildverband, 0,3 st/100 m2			
					1		Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden			
						1	Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden			
523							HAAGPLANTSOEN			
523010	514208						Planten van haagplantsoen. Situering: zie tekening blad C07.	st	1.680,00 V	
							Plantmateriaal: haagplantsoen	st		1.680,00 I
		2					2-rijig, totaal 8 st/m			
			1				In voorbereekte grond volgens bestekspostnummer 501010 en 502030			
				1			Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond			
					2		Overblijvende grond spreiden over het naastliggende terrein			
						1	Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden			
							Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden			
523020	514299						Aanbrengen anti-uitdrogingsmiddel Plantmateriaal: bosplantsoen Materiaal: waterabsorberende gel met minimaal 50.000 levende sporen van de VA endo-mycorrhiza per 450 gram. Toegevoegde stoffen oplosbaar Yucca extract en oplosbaar zeewierextract.	st	1.680,00 V	
							Hoeveelheid 80 gram per 3 liter water. 200 st. bosplantsoen per 80 gram. Direct voorafgaand aan het planten de wortels dompelen in de oplossing (gelei).	gr		672,00 L
523030	514299						Aanbrengen wildafweermiddel op haagplantsoen Gerekend is met 75 st plantmateriaal/kg. Middel: Wöbra of gelijkwaardig Middel met de kwast aanbrengen vanaf wortelhals tot een hoogte van minimaal 70 cm boven maaiveld. Niet verwerken onder 10 graden celsius.	st kg	1.680,00 V	22,40 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
523040	514427						Knippen van (blok)hagen. Betreft: 1e knipbeurt na aanplant Plantsoort van de haag: beuk Bovenkant van de haag Betreft: blokhaag Breedte van de haag: van ca. 0,5 tot ca. 1 m Hoogte van de haag: van ca. 0,5 tot ca. 1 m Aantal beurten: 1 1 Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een vergunde inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	210,00 V	
524							VASTE PLANTEN			
524010	511301						Planten van kruidachtigen. Situering: zie tekening blad C07. Kruidachtigen - potplanten; pot verwijderen geleverd volgens bestekspostnummer 514010 In beplantingsvak 1 Plantverband: wildverband, 700 st/100 m2 1 Inclusief nazorg en plantgarantie	st	1.225,00 V	
524020	511301						Planten van kruidachtigen. Situering: zie tekening blad C07. Kruidachtigen - potplanten; pot verwijderen geleverd volgens bestekspostnummer 514010 In beplantingsvak 1 Plantverband: wildverband, 900 st/100 m2 1 Inclusief nazorg en plantgarantie	st	1.215,00 V	
525							BOLLEN			
525010	514207						Planten van bol- of knolgewassen. Situering: tussen vaste planten volgens tekening blad C07 Betreft: groepsgewijs aanbrengen in plantvakken met vaste planten. Bol- of knolgewassen Narcissus, groepsgewijs in plantvak. In beplantingsvak 3 Hoeveelheid: van 25 tot 40 st/m2	st	500,00 V	
53							INZAAIEN			
530							ZAAIEN			
530010	512101						Zaaien. Situering: zie tekening blad C07 Grondsoort: bemeste bovengrond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm 2 Zaadmengsel ten behoeve van gazon R1 Hoeveelheid: 2,5 kg/100 m2 2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken 1 De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	1,50 V	
530020	512101						Zaaien. Situering: zie tekening blad C07 Grondsoort: bemeste bovengrond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2	are	64,50 V	3,75 L

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
530030	512101	1						Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
			1					Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
				3				Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden bermen Hoeveelheid: 1 kg/100 m2	kg		64,50 L	
				1				Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken				
				1				De grond na opkomst van het zaad aandrukken				
								Zaaien. Situering: zie tekening blad C07 Grondsoort: bemeste bovengrond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2	are	29,23	V	
		1						Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
			1					Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
				3				Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden G1 mengsel voor bloemrijk grasland, zie plantlijst Hoeveelheid: 0,1 kg/100 m2	kg		2,92 L	
				1				Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken				
530040	512101			1				De grond na opkomst van het zaad aandrukken				
								Zaaien. Situering: zie tekening blad C07 Grondsoort: bemeste bovengrond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2	are	7,00	V	
		1						Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
			1					Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
				3				Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden W1 wadi mengsel voor lichte gond, zie plantlijst Hoeveelheid: 0,1 kg/100 m2	kg		0,70 L	
				1				Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken				
				1				De grond na opkomst van het zaad aandrukken				
		54										
		540										
		540010	101603							Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situering zie tekening blad C07 Grondsoort bovengrond Stamdiameter boom: van ca. 0,5 tot ca. 0,8 m	st	60,00
3								Stam beschermen tot een hoogte van 3 m				
	2							Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca.100 mm	st		60,00 L	
				1				Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen met een vooromhulde drainbuis.	st		60,00 L	
540020	510503											
		1					Grond zuigen uit de groeiplaats van een boom. Betreft: grondwerk binnen de kroonprojectie van bestaande bomen t.b.v. verwijderen of aanbrengen van bovengrondse infra. Hoeveelheid te zuigen grond per boom: 10 m3 Alleen grond zuigen waar dit voor de werkzaamheden noodzakelijk is Wortels zo kort mogelijk open leggen. Vrijgemaakte boomwortels afdekken.	m3	50,00	V		
		1					Zuigen tot een diepte van: 1,00 m					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
540030	510503			1				Groeiplaats is bereikbaar vanaf de openbare weg	m3		50,00	L
				1				In de groeiplaats aanbrengen van teelgrond				
				1				T.p.v. aan te brengen gras of beplanting				
				1				Afwerking van de groeiplaats				
540030	510503			1				Vrijgekomen grond verwerken volgens bestekspostnr(s). 231010 t/m 231060	m3	100,00	V	
				1				Grond zuigen uit de groeiplaats van een boom.				
				1				Betreft: grondwerk binnen de kroonprojectie van bestaande bomen				
				1				Hoeveelheid te zuigen grond per boom: 10 m3				
540040	240210			1				Zuigen tot een diepte van: 1,00 m	m3		100,00	L
				1				Groeiplaats is bereikbaar vanaf de openbare weg				
				2				In de groeiplaats aanbrengen van bomenzand				
				1				T.p.v. aan te brengen verhardingen binnen de kroonprojectie.				
540040	240210			1				Afwerking van de groeiplaats	m	20,00	V	
				1				bomenzand verdichten t.b.v. aan te leggen verhardingen.				
				1				Vrijgekomen grond verwerken volgens bestekspostnr(s). 231010 t/m 231060				
				1				Grond zuigen uit sleuf.				
55				1				Betreft: grondwerk binnen de kroonprojectie van bestaande bomen				
				1				t.b.v. verwijderen of aanbrengen vna ondergrondse infra.				
				1				Hoeveelheid te zuigen grond per sleuf: 5 m3				
				1				Gemiddelde lengte per sleuf: 10 m				
550				1				Zuigen tot een diepte van: 1,0 m				
				1				Locatie is bereikbaar vanaf de openbare weg				
				1				Vrijgekomen grond verwerken volgens bestekspostnummer(s) 310110 en 310120 en 320110				
				1								
55								NAZORG				
550								BOMEN				
550010	515603			1				Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden.	EUR		N	
				1				Situering volgens tekening nummer C07				
				1				Betreft bomen geplant volgens bestekspostnr(s). 520040				
				1				Water geven met water uit waterleidingnet				
550020	515601			1				Bemesten toegestaan	EUR		N	
				2				Inclusief onkruidvrij maken boomspiegel				
								Betreft ten minste 2 onderhoudsbeurten per jaar				
								Inboeten bomen.				
551				1				Situering volgens tekening nummer C07				
				1				Betreft: de volgens bestekspostnummer 520040 aan te brengen bomen. 100% levend en vitaal plantmateriaal opleveren aan het einde van de nazorgperiode na oplevering.				
				1				Soort plantmateriaal: overeenkomstig bestekspostnr(s). 510010, 510020, 510030.				
				2				Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een vergunde inrichting incl. acceptatiekosten.				
551								BOSPLANTSOEN				
551010	514421							Uitmaaien beplantingsvak.	are	24,76	V	
								Situering: zie tekening blad C07				
								Gerekend is met 2 onderhoudsbeurt(en) in de nazorgperiode				
								Soort en leeftijd van de beplanting: bosplantsoen aangebracht volgens bestekspostnummer 521010				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
552		1						Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Afstand tussen de rijen: ca. 1 tot ca. 1,5 m Tussen de rijen maaien Maaisel verzamelen en vervoeren naar een vergunde inrichting incl. acceptatiekosten.			
		1									
				1							
					2						
552010	514402							Onkruidvrij maken beplantingsvak, sierplantsoen. Situering: zie tekening blad C07 te bewerken oppervlakte per ronde: 254 m2 Onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van aanplantwerkzaamheden Betreft: niet-gesloten opgaande heesters Onkruidvrij maken, bewerkingsdiepte ten hoogste 0,05 m Gerekend is met 2 onderhoudsbeurt(en) in de nazorgperiode	m2	508,00 V	
		2									
				1							
					1						
552020	514407							Verwerken materiaal vrijgekomen bij onkruidvrij maken beplantingsvak. Situering: zie tekening blad C07 Betreft: niet-gesloten opgaande heesters Gerekend is met 2 onderhoudsbeurt(en) in de nazorgperiode 1 Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een vergunde inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	508,00 V	
		2									
				1							
					1						
553								HAAGPLANTSOEN			
553010	514404							Onkruidvrij maken haagvoet. Situering: zie tekening blad C07 Betreft: beukenhaag Haagvoet van blokhagen; totaal 210m1 Onkruidvrij maken, bewerkingsdiepte ten hoogste 0,05 m Gerekend is met 2 onderhoudsbeurt(en) in de nazorgperiode	m2	420,00 V	
				1							
					1						
553020	514410							Verwerken materiaal vrijgekomen bij onkruidvrij maken haagvoet. Situering: zie tekening blad C07 Betreft: beukenhaag Totale breedte: tot ca. 0,5 m Gerekend is met 2 onderhoudsbeurt(en) in de nazorgperiode 1 Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een vergunde inrichting incl. acceptatiekosten.	m	420,00 V	
		1									
				1							
					1						
554								VASTE PLANTEN			
554010	514402							Onkruidvrij maken beplantingsvak, sierplantsoen. Situering: zie tekening blad C07 te bewerken oppervlakte per ronde: 310 m2 Betreft: kruidachtigen Onkruidvrij maken, bewerkingsdiepte ten hoogste 0,05 m Gerekend is met 3 onderhoudsbeurt(en) in de nazorgperiode	m2	930,00 V	
		6									
				1							
					1						
555								GRASLAND			
555010	512503							Maaien grasveld. Situering: zie tekening blad C07 te bewerken oppervlakte per ronde: 150 m2 Aantal percelen: 4 Standaard beheer Grasveldtype: gazon ingezaaide R1 mengsel volgens bestekspostnummer 530010 Horizontaal of met een talud tot 1 : 3	are	3,00 V	
		2									
				2							
						1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
555020	512503					6	Betreft de eerste en tweede maaibeurt na zaaien			
						1	Maaisel kneuzen en laten liggen , tijdig maaien zodat het maaisel kan blijven liggen.			
							Maaien grasveld.	are	64,50	V
							Situering: zie tekening blad C07			
							te bewerken oppervlakte per ronde: 6450 m2			
							Aantal percelen: 10			
						2	Standaard beheer			
						3	Grasveldtype: schraal grasveld bermen, ingezaaide B3 mengsel volgens bestekspostnummer 530020			
						1	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3			
						5	Betreft de eerste maaibeurt na zaaien			
						1	Maaisel kneuzen en laten liggen , tijdig maaien zodat het maaisel kan blijven liggen.			
56							INBOETEN BOMEN EN BEPLANTING			
							INBOETEN BOMEN EN BEPLANTING			
							Sortiment: zoals omschreven volgens bestekspostnrs. 72 e.v. en plantlijst.			
560							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
561							LEVEREN			
562							INBOETEN			
562010	515601						Inboeten bomen.	EUR		N
							Situering volgens tekening nummer C07			
							Betreft: de volgens bestekspostnummer 520040 aan te brengen bomen. 100% levend en vitaal planmateriaal opleveren aan het einde van de nazorgperiode na oplevering.			
						1	Soort plantmateriaal: overeenkomstig bestekspostnr(s). 510010, 510020, 510030.			
						2	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een vergunde inrichting incl. acceptatiekosten.			
562020	514210						Inboeten beplanting bosplantsoen	EUR		N
							Situering volgens tekening nummer C07			
						2	Bosplantsoen			
						2	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een vergunde inrichting incl. acceptatiekosten.			
562030	514210						Inboeten beplanting sierplantsoen	EUR		N
							Situering volgens tekening nummer C07			
						3	Sierplantsoen			
						2	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een vergunde inrichting incl. acceptatiekosten.			
562040	514210						Inboeten beplanting haagplantsoen	EUR		N
							Situering volgens tekening nummer C07			
						2	Bosplantsoen			
						2	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een vergunde inrichting incl. acceptatiekosten.			
562050	514210						Inboeten beplanting vaste planten	EUR		N
							Situering volgens tekening nummer C07			
						9	Kruidachtigen			
						2	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een vergunde inrichting incl. acceptatiekosten.			
563							BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
6							WERKZAAMHEDEN ALGEMENE AARD			
60							WERKTERREIN			
600							BOUWHEKWERK			
601							BOUWWEG			
602							BEWEGWIJZERING T.B.V. BOUWTERREIN			
603							AFZETTINGEN			
604							SCHOONMAKEN TERREIN			
61							FYSIEKE BEVEILIGING			
610							AFRASTERINGEN			
6100							<u>Gaasafrastering</u>			
610010	103101						Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering. Situering: volgens tekening blad C04 Betreft: aanbrengen buitenperiferie conform bestaand hekwerk i.o.m directie RAL kleur en detailafstemming.	st	100,00 V	
		9					Palen van staal, INP	st		100,00 L
		9					Schoorpaal van staal	st		25,00 L
			4				Paalafstand: 3 m h.o.h.			
			7				Hoogte paalkop boven maaiveld: 2,0 m			
			1				Palen te lood aanbrengen			
610020	103104						Aanbrengen gaas ten behoeve van afrastering. Situering: volgens tekening blad C04 Betreft: aanbrengen buitenperiferie conform bestaand hekwerk i.o.m directie RAL kleur en detailafstemming.	m	100,00 V	
		2					Gaas: vierkant vlechtwerk (harmonica gaas) 40x40 mm	m		100,00 L
		3					Gaashoogte: 2,40 m			
			2				Gaas 0,4 m ingraven			
610030	103103						Aanbrengen uitstaanders, spandraden en puntdraden Situering: volgens tekening blad C04 Betreft: aanbrengen buitenperiferie conform bestaand hekwerk i.o.m directie RAL kleur en detailafstemming.	m	100,00 V	
		9					Uitstaanders 45graden, naar buitenkant object	st		34,29 L
		3					3 spandraden; boven, midden en onder	m		100,00 L
			3				3 puntdraden	m		100,00 L
611							POORTEN			
6110							<u>Draaiporten</u>			
611010	722012						Aanbrengen hek. Situering volgens tekening blad C05 Betreft aanbrengen (vervangen) dubbele draaiport t.h.v ingang werkterrein	st	1,00 V	
		1					In het maaiveld			
		9					dubbele draaiport L=6m	st		1,00 L
			1				Staander(s) met prefab fundatie h.o.h * m			
				1			Staander(s) te lood aanbrengen			
					1		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
62							TERREININRICHTING			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
620							RIJWIELSTALLINGEN			
620010	722010						Aanbrengen fietsparkeervoorziening. Situering: volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen rijwieloverkapping Fietsoverkapping: Fabricaat: Falco BV, o.g.	st	1,00 V	
							Type: FalcoLok-500 overkapping Afmeting (lxbxh): 5000x4000x2250 mm	st		1,00 L
							constructie: staal thermisch verzinktdakbedekking: aluzinc profielplaten wandbekleding: hardhouten belatting Voorzien van poedercoating in RAL-kleur..... Plaatsing: montage op prefab betonvoeten, ingraven,			
		1					In het maaiveld			
			1				Met prefab fundatie			
				1			Bovenkant fundatie m onder maaiveld			
					1		Bestrating rondom herstellen			
						1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
620020	722010						Aanbrengen fietsparkeervoorziening. Situering: volgens tekening blad C04 Betreft aanbrengen rijwieloverkapping Fietsoverkapping: Fabricaat: Falco BV, o.g. Type: FalcoLok-300 overkapping Afmeting (lxbxh): 4000x3120x2250 mm	st	1,00 V	
							constructie: staal thermisch verzinktdakbedekking: aluzinc profielplaten wandbekleding: hardhouten belatting Voorzien van poedercoating in RAL-kleur..... Plaatsing: montage op prefab betonvoeten, ingraven,			
		1					In het maaiveld			
			1				Fietsenrek	st		1,00 L
				1			Met prefab fundatie			
					1		Bovenkant fundatie m onder maaiveld			
						1	Bestrating rondom herstellen			
						1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
621							STRAATMEUBILAIR			
621010	722023						Aanbrengen vlaggenmast. Situering volgens tekening blad C04 Betreft: aanbrengen vlaggenmasten t.p.v. hoofdingang nieuwbouw	st	4,00 V	
		1					In het maaiveld berm			
			1				Vlaggenmast, mastlengte 6 m polyester, conisch, lier systeem, inwendige vlaggenlijn. Kleur: wit RAL 9010 Mastknop: wit	st		4,00 L
				1			Met prefab fundatie			
					2		Bovenkant fundatie gelijk aan maaiveld			
63							PREFAB BETONCONSTRUCTIES			
630							KEERWANDEN			
630010	421131						Aanbrengen werkvloer.	m2	44,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
630020	423503			1				Situering volgens tekening blad C04 Betreft: funderingsvloer t.b.v. keermuur. Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Beton, laagdikte 50 mm Sterkteklasse C12/15, breed 1,25 m Milieuklasse: XC1	m3			5,50 L
				1				Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Situering volgens tekening blad C04 Betreft: aanbrengen keerwanden langs randen inhuusplein achterkant nieuwbouw Enkelkerende constructie. Grondwerk volgens bestekpostnr(s). 630020 Stelvloer aanbrengen volgens bestekspostnr(s) 630010 Type element: L-vormig Type L-wand met hak L-1000-HAK van Bosch Beton of gelijkwaardig Inclusief verbrede bovenrand breed 0,20m Zichtzijde: glad Hoogte: 1000 mm Breedte: 800 mm Nuttige voetlengte: 577 mm Haklengte: 200 mm Werkende lengte: 3995 mm	m	84,00 V		
64	640010			5				Type element: L-vormig Type L-wand met hak L-1000-HAK van Bosch Beton of gelijkwaardig Inclusief verbrede bovenrand breed 0,20m Zichtzijde: glad Hoogte: 1000 mm Breedte: 800 mm Nuttige voetlengte: 577 mm Haklengte: 200 mm Werkende lengte: 3995 mm	m			84,00 L
						1		Toe te passen beton: Betonsterkteklasse C60/75, Milieuklasse: XF4				
64	640010					1		Toe te passen betonstaal: FeB 500 HKN				
						1		Toe te passen voorspansysteem:				
64	640010						9	Geen hijsvoorzieningen in element, plaatsing d.m.v. mechanische/hydraulische klem. Betonnen keerwandelementen leveren onder KOMO- attestmetproductcertificaat.				
								PROEFSLEUVEN				
64	640010							Graven proefsleuf. Situering: in overleg met de directie. Betref: proefsleuf om vast te stellen dat zich geen kabels en leidingen bevinden in het te ontgraven gebied (zie V&G-plan) Opbouw van de ondergrond: zand (zie bijlage Verkennend onderzoek). Gemiddelde sleufdiepte: 1,20 m. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven.	m	50,00 V		
				9				Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen grond Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen				
65	650											
								INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
650	650010											
								INZETTEN WERKNEMERS				
650010	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	40,00 V		
						3		Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouw & infra): functiegroep C, vakman GWW				
650020	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	40,00 V		
						1		Werknemers: ecooloog				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
650030	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: European tree technician (ETT'er)	uur	40,00 V	
650040	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Medewerker groen, functiegroep 3 (ORBA-systeem overeenkomstig de cao voor het hoveniersbedrijf): hovenier	uur	40,00 V	
651								INZETTEN MATERIEEL			
651010	100513							Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,2 m3 Wielgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	20,00 V	
651020	100516							Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 5 ton Zelflossend Met hydraulische laad- en losinrichting Euro V Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	20,00 V	
651030	100517							Inzetten van een wiellader. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,5 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	20,00 V	
66								DIRECTIEBEHOEFTE			
660								HULPMIDDELEN			
661								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
661010	102399							Maken V&G-documenten en verzorgen melding. Betreft: - het aanvullen van het Veiligheids- en Gezondheidsplan en het V&G-dossier volgens de modellen die als bijlage bij dit bestek zijn gevoegd; - het maken van een eigen V&G-plan Uitvoering; - het opstellen van een Bouwveiligheidsplan; en - het verzorgen van de melding van een bouwwerk op de website van I-SZW (Inspectie Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) voor aanvang werk. E.e.a. conform deel 3 par. 01.19.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
661020	100599							Inmeten en verwerken revisiegegevens ond. infra. Revisie van de ondergrondse netten, zie deel 3 par. 01.75 Betreft: ondergrondse netten in combinatie met bijbehorende bovengrondse elementen. Geometrische informatie alsmede administratieve gegevens betreffende de ondergrondse netten vastleggen conform de bijlage "Specificatie Projectrevisie Kabels & Leidingen" van het Rijksvastgoedbedrijf. Gegevens binnen 10 werkdagen na het afdekken van de ondergrondse netten verstrekken.	EUR		N
661030	101199							maken hoeveelheidsberekeningen Betreft: het maken van controleerbare hoeveelheidsberekeningen, digitale inmetingen en gemaatvoerde tekeningen voor alle besteksposten van dit bestek.	EUR		N
661040	101199							Aanleveren documenten. Betreft: het digitaal aanleveren van alle documenten en certificaten genoemd in deel 3 van dit bestek en het analoog aanleveren van alle (werk)tekeningen voor alle besteksposten van dit bestek.	EUR		N
661050	101199							Aanleveren garantiestaat. Betreft: het aanleveren van een garantiestaat van alle werkzaamheden genoemd in deel 2.2 en genoemd in de bepalingen in deel 3 van dit bestek.	EUR		N
67								FLORA EN FAUNA MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN			
670010	101199							Werkzaamheden i.h.k.v. Flora- en Fauna. Voorafgaand en tijdens alle werkzaamheden moet de aannemer alert zijn en controles uitoefenen op aanwezigheid van elementen en soorten genoemd in de omgevingswet. E.e.a. volgens artikel 64.12.71 in deel 3 van dit bestek. Rapportages digitaal en analoog in 1-voud aanleveren.	EUR		N
670020	640699							Uitvoeren ecologisch werkprotocol Betreft: het aantoonbaar werken volgens het ecologisch werkprotocol, opgesteld door derden, zie bijlage bij dit bestek. Doel: voorkomen van overtreding van de omgevingswet. Soorten waarvoor ontheffing nodig is in het plangebied: kamsalamander en vleermuis. Zorgplicht: vogels, eekhoorn, algemene soorten. Opstellen maatregelen volgens ecologisch werkprotocol. Uitvoering van de maatregelen vastleggen in het logboek.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
9							STAARTPOSTEN			
91							EENMALIGE KOSTEN			
910010	101101						Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein is gedurende de gehele duur van het werk ter beschikking en is aangegeven op tek.nr.	EUR		N
		1								
910020	101102						Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
		1								
			1							
				1						
910030	101199						Verrichten grondonderzoeken AP04 In deze post is begrepen de kosten voor het keuren volgens AP04 van de af te voeren grond volgens bestekspostnr(s). 210020 en aan de directie beschikbaar stellen van de rapporten in analoge en digitale vorm (pdf).	EUR		N
910040	111199						Stortkosten vrijkomende materialen. In deze post is begrepen de stort- c.q. verwerkingskosten voor materialen vrijkomend bij opruimingswerkzaamheden van ongebonden funderingsmateriaal.	EUR		N
910050	101199						Aan- en afvoer materieel In deze post is inbegrepen het aan- en afvoeren van alle benodigde materieel (graafmachines, transporthulpmiddelen, verdichtingswerktuigen, asfaltafwerkmachines, slipformpavers, etc.) naar en van het werkgebied.	EUR		N
910060	109999						Afsluiten verzekeringen Betreft: door de aannemer af te sluiten verzekeringen conform het gestelde in paragraaf 01.16 van Deel 3 van dit bestek.	EUR		N
910070	100599						Opstellen Materieel Inzetplan (MIP) Betreft: door de aannemer op te stellen en bij te houden Materieel Inzetplan conform het gestelde in paragraaf 01.74.71 lid 74 van Deel 3 van dit bestek.	EUR		N
910080	102399						Kosten toegang en begeleiding Betreft kosten van toegang en begeleiding volgens de toegangsregeling. Zie H2.1 par.05.	EUR		N
95							STELPOSTEN			
950010	100301						Stelpost hoeveelheidsbepaling grondwerk Hoeveelheidsbepaling grondwerk Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	0,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
950020	100301	9						Het door de directie op te dragen digitaal in- en uitmeten van het terrein ter bepaling van de hoeveelheden grondwerk van besteksposten van hoofdstuk 2.	EUR	0,00	V
		9						Stelpost leveren en aanleg persioleri- ng leveren en aanleg persioleri- ng Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Situering volgens tekening blad C03 Betreft leveren en aanleg persioleri- ng rond 90 mm conform aanlegtekening.			

3. BEPALINGEN

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF**01 01 ALGEMENE BEPALINGEN****01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2024, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2024 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 71 In aanvulling op paragraaf 2 lid 2 van de UAV 2012:
Daar waar een norm, praktijkrichtlijn, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, is deze van toepassing.
Daar waar bij een publicatie een correctie (c) of een aanvulling (a) of een wijziging (w) is vermeld, is deze publicatie inclusief de correctie, aanvulling of wijziging van toepassing.
- 72 In aanvulling op paragraaf 2 lid 4 van de UAV 2012:
Daar waar een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
- 73 In aanvulling op paragraaf 2 van de UAV 2012:
Op het werk zijn mede van toepassing de kwaliteitseisen, beoordelingsrichtlijnen en ontwerpen, welke door keuringsinstituten, erkend door de Raad voor Accreditatie, zijn aangewezen als grondslag voor de afgifte van certificaten, attesten of attesten-met-certificaat.
- 74 In aanvulling op paragraaf 6 lid 2 van de UAV 2012:
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen, berekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.
- 75 In aanvulling op paragraaf 6 lid 2 van de UAV 2012:
Wanneer door de aannemer wijzigingen in de tekeningen worden aangebracht, wordt dit op het origineel in het wijzigingsblok aangegeven door middel van een versie- en datumwijziging.
De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen.
Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.
- 76 NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN
Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) is bepaald omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.
De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbepaling.
Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag. De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomst. Alle aan de (niet) naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer. De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid. De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt. De aannemer kan hierbij gebruik maken van elektronische middelen. De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling controleren. Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen. Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Nederlandse Arbeidsinspectie of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever te zake. De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete. Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.
- 77 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)
a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.
b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.
d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen

persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.

De aannemer is verplicht om deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

79 In aanvulling op paragraaf 6 van de UAV 2012:

De aannemer dient alle documenten, welke volgens dit bestek dienen te worden aangeleverd, digitaal in PDF-formaat aan te leveren aan de directie.

Tekeningen dienen zowel analoog alsmede digitaal in PDF- en DWG- (AutoCAD) of GDB- (GIS)-formaat te worden aangeleverd.

80 Indien de aannemer voornemens is incidenteel werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals opgenomen in paragraaf 1.07 van dit bestek, dient hij hiertoe uiterlijk 10 dagen voorafgaand aan het geplande moment van uitvoering daartoe een verzoek in bij de directie. Daarnaast maakt de aannemer het uitvoeren van werkzaamheden op het werkterrein buiten de gestelde werktijden bespreekbaar onder het agendapunt "planning" tijdens de bouwvergaderingen.

81 Invulling op paragraaf 14 lid 2 van de UAV 2012:

De directie is bevoegd het werk geheel of gedeeltelijk stop te zetten indien de terreingesteldheid, oefeningen van militairen en/of andere omstandigheden dit naar haar oordeel noodzakelijk maken.

De aannemer mag het werk pas hervatten na schriftelijke toestemming van de directie.

82 Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.

84 In aanvulling op paragraaf 49 lid 2 van de UAV 2012:

Het scheidrecht bestaat steeds uit drie arbiters waarbij één der arbiters behoort tot de leden-jurist van het Collega van Arbiters van de Raad van Arbitrage voor de Bouw die optreedt als voorzitter van het gescheidsrecht.

85 Gedurende de uitvoering van het werk dient de regelgeving welke voor het terrein en de gebouwen geldt strikt te worden nageleefd en te worden opgevolgd.

Deze regelgeving kan ondermeer blijken uit op het terrein dan wel in of aan de gebouwen aanwezige verbods- en/of gebodsborden dan wel uit nadere voorschriften welk op verzoek bekend gesteld worden.

De gevolgen van en de kosten verbonden aan de naleving van in deze bepaling bedoelde regelgeving zijn voor rekening van de aannemer.

01 01 71 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

71 In aanvulling op paragraaf 6 lid 30 van de UAV 2012:

De voertaal en alle overige correspondentie, zowel mondeling als schriftelijk, inzake de uitvoering van het werk dient in de Nederlandse taal te geschieden.

01 01 74 NALEVEN INTERNATIONALE SOCIALE VOORWAARDEN

71 Internationale Sociale Voorwaarden (ISV) hebben als doel het uitbannen van sociale misstanden in de productieketen. De Internationale Sociale Voorwaarden zijn gebaseerd op de fundamentele arbeidsnormen van de International Labour Organisation (ILO) en relevante mensenrechtenverdragen en zien op:

- vrijheid van vakvereniging en recht op collectief onderhandelen;
- afschaffing van dwangarbeid en slavernij;
- effectieve afschaffing van kinderarbeid;
- vrijwaring van discriminatie op het werk en in beroep.

72 De aannemer voert due diligence uit die ziet op de gehele keten van het productieproces, om invulling te geven aan het naleven van Internationale Sociale Voorwaarden, ten aanzien van het verwerken van natuursteen en/of PV-systemen (incl. zonnepanelen) in het project.

De due diligence is een doorlopend proces waarmee de aannemer risico's op het schenden van arbeids- en mensenrechten in de eigen organisatie en de bijbehorende productieketen in kaart brengt en die vervolgens zoveel mogelijk voorkomt, vermindert, herstelt en/of compenseert. Onder due diligence wordt, anders dan de gangbare term in de accountancy, geen boekenonderzoek verstaan. Een handreiking voor bedrijven m.b.t. due diligence is te vinden op de site van pianoo (www.pianoo.nl).

73 De aannemer stelt, ten behoeve van de due diligence, een risicoanalyse op ten aanzien van risico's op schending van milieu-, arbeids- en mensenrechten in de gehele keten van het productieproces. Deze risicoanalyse omvat ten minste:

- a. Een beschrijving van de gehele keten van het productieproces (alle schakels van grondstof tot en met eindproduct);
- b. Een risicoanalyse die de daadwerkelijke en mogelijke negatieve impact van het handelen of niet handelen identificeert ten aanzien van het naleven van internationale arbeidsnormen en mensenrechten in de productieketen(s). In de risicoanalyse staat ten minste: identificatie risico's, betrokkenheid bij risico (veroorzaken, bijdragen aan, direct gelinkt aan via een zakenrelatie of geen link) en grootte en ernst risico's.

In het geval er in de risicoanalyse als bedoeld in dit lid risico's zijn gesignaleerd op schending van arbeids- en mensenrechten, stelt de aannemer een plan van aanpak op om deze risico's te mitigeren. Het plan van aanpak, met daarin opgenomen de risicoanalyse, wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.

74 In het geval er in de risicoanalyse als bedoeld in dit lid risico's zijn gesignaleerd op schending van milieu-, arbeids- en mensenrechten, stelt de aannemer een plan van aanpak op om deze risico's te mitigeren. Het plan van aanpak, met daarin opgenomen de risicoanalyse, wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6

van de UAV 2012.

In afwijking van paragraaf 26 lid 2 van de UAV 2012 legt de aannemer het plan van aanpak uiterlijk op de werkdag na de dag waarop hem het werk is opgedragen aan de directie ter goedkeuring voor. Het plan van aanpak omvat ten minste:

- a. Een overzicht en beschrijving van de maatregelen die de aannemer zal nemen om de geïdentificeerde risico's op schending internationale arbeidsnormen en mensenrechten in de productieketen(s) te voorkomen en verminderen;
 - b. Een planning ten aanzien van de maatregelen die de aannemer zal nemen;
 - c. Indien relevant, een toelichting op het tot stand komen van het plan van aanpak, bijvoorbeeld informatie over de betrokkenheid van stakeholders.
- 75 De aannemer stelt telkens jaarlijks, vanaf de datum waarop hem het werk is opgedragen en vóór de oplevering een rapportage op over zijn inzet ten aanzien van het naleven ISV. De aannemer maakt deze rapportage(s) binnen 14 dagen na het verlopen van deze jaarlijkse periode en vóór de oplevering openbaar en legt deze gelijktijdig ter kennisname voor aan de directie. Deze rapportage omvat ten minste:
- a. Een overzicht van de risico's uit de risicoanalyse;
 - b. De maatregelen die in de periode waarover gerapporteerd wordt zijn opgenomen om sociale misstanden in de keten te voorkomen, gelet op de risico's uit de risicoanalyse;
 - c. De aanpak en resultaten van de monitoring op de naleving van ISV;
 - d. Informatie over hoe eventueel ontvangen signalen (intern en extern) over schending van de ISVV afgehandeld zijn.

01 01 75 AANVULLENDE CONTRACTBEPALINGEN SANCTIES

- 71 Onderstaande bepalingen maken onderdeel uit van de opdracht casu quo het contract. Daar waar in deze bepalingen 'Opdrachtnemer' kan tevens worden gelezen 'Leverancier', 'Wederpartij', 'Adviseur' of 'Aannemer'. Daar waar staat 'Opdrachtgever' kan tevens worden gelezen 'Koper'. Daar waar staat 'Opdracht' kan tevens worden gelezen 'Overeenkomst', of 'Het Werk' en daar waar staat 'Opdrachtsom' kan tevens worden gelezen 'Prijs', 'Vergoeding', 'Advieskosten' of 'Aannemingssom'. Een en ander afhankelijk van de terminologie uit het contract en de toepasselijke algemene voorwaarden.
- 72 Opdrachtnemer dient bij een voorgenomen inzet van onderaannemers, leveranciers of anderszins derden waar de Opdrachtnemer gebruik van maakt bij de uitvoering van de Opdracht of een beroep op heeft gedaan tijdens de aanbesteding van de Opdracht (hierna gezamenlijk te noemen 'Derden'), te controleren of de laatst geldende versie van de sanctieverordening 833/2014 'betreffende beperkende maatregelen naar aanleiding van de acties van Rusland die de situatie in Oekraïne destabiliseren' van toepassing is op deze derden. Meer specifiek dient Opdrachtnemer te controleren of dit Derden betreft die:
- a. Een Russisch onderdaan of een in Rusland gevestigde natuurlijke persoon, rechtspersoon, entiteit of lichaam zijn;
 - b. Een rechtspersoon, entiteit of lichaam zijn waarvan de eigendomsrechten voor meer dan 50% direct of indirect in handen zijn van een entiteit als bedoeld in punt a), of;
 - c. Een natuurlijk persoon of rechtspersoon, entiteit of lichaam zijn, handelend namens of op aanwijzing van een entiteit als bedoeld in punt a of b.
- 73 Opdrachtnemer dient Opdrachtgever onmiddellijk te informeren indien bij de voorgenomen inzet van Derden een of meer van de in lid 72 van dit artikel onder punten a, b en c genoemde situaties van toepassing zijn. Opdrachtnemer dient daarbij op te geven welk deel van de opdracht (percentage van de opdrachtsom) Opdrachtnemer voornemens is door de betreffende Derde(n) te laten uitvoeren.
- 74 Opdrachtnemer mag Derden, die vallen onder één van de situaties genoemd in lid 72 sub a, b of c, niet inzetten zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Opdrachtgever. Bij een voorgenomen inzet van meer dan 10% van de opdrachtsom wordt deze toestemming zonder meer geweigerd. De door Opdrachtgever geweigerde toestemming laat onverlet de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van Opdrachtnemer voor de (tijdelijke) nakoming van de opdracht. Opdrachtgever is niet verantwoordelijk en niet aansprakelijk voor de gevolgen indien toestemming wordt geweigerd.
- 75 Ingeval Opdrachtnemer tussentijds wijzigt in organisatiestructuur, zeggenschap of anderszins waardoor Opdrachtnemer zelf in een situatie komt zoals beschreven in lid 72 van dit artikel onder punt a, b of c, dient opdrachtnemer hiervan onmiddellijk melding te maken bij Opdrachtgever. Opdrachtgever heeft alsdan het recht om de opdracht per direct te beëindigen zonder dat een nadere ingebrekestelling noodzakelijk is en zonder enig recht op schadevergoeding van opdrachtnemer. Opdrachtnemer is aansprakelijk voor de schade die door deze beëindiging ontstaat aan de zijde van Opdrachtgever.
- Opdrachtnemer dient de verplichting tot het melden van het geraken in een situatie als bedoeld in de sanctiemaatregelen door te leggen aan alle Derden.
- 76 Opdrachtgever heeft te allen tijde het recht om de naleving van dit artikel te (laten) controleren. Opdrachtnemer is verplicht hieraan zijn volledige medewerking te verlenen en deze verplichting tot medewerking door te leggen aan Derden.
- 77 Indien de Opdrachtnemer een of meer verplichtingen in dit artikel niet nakomt dan heeft Opdrachtgever het recht om de opdracht per direct te beëindigen zonder dat enige aanmaning of ingebrekestelling vereist is en zonder enig recht op schadevergoeding van opdrachtnemer. Opdrachtnemer is aansprakelijk voor de schade die door deze beëindiging ontstaat aan de zijde van Opdrachtgever.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 01 BETALING

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.01 lid 03 van de Standaard verschijnt de eerste betalingstermijn op de tweede maandag na de datum van aanvang van het werk om 00.00 uur. De tweede en volgende termijnen verschijnen

steeds twee weken later.

71 Het termijnbedrag zal worden verhoogd met de verschuldigde omzetbelasting, te weten:

- 9% over de leverantieposten volgens bestekspostnummer 721010 t/m 725010.
- 21% over alle overige besteksposten.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 04 01 ALGEMEEN

01 De risicoregeling als bedoeld in paragraaf 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.

71 In afwijking van het gestelde in paragraaf 01.04.02 van de Standaard geschiedt géén verrekening van wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen.

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

01 06 01 INDIENEN DECLARATIES

71 In afwijking van paragraaf 40 lid 6 van de UAV 2012 wordt de termijn van 4 weken vervangen door 30 dagen.

72 In afwijking van paragraaf 45 lid 2 van de UAV 2012 is de zinsnede " ... wordt het in het voorgaande lid bepaalde percentage na het verstrijken van veertien dagen met 2 verhoogd, en ..." niet van toepassing.

73 Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. De aannemer dient de factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer (vereist), als vermeld in de opdrachtbrief.

74 Informatie over e-factureren is beschikbaar via <https://helpdesk-efacturen.nl/bijsluiter>

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

01 Van de aannemer wordt geen zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.

01 07 71 ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTGEVER

71 Paragraaf 43a lid 8 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

01 08 BIJDRAGEN

01 08 01 RAW-BESTEK: BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

01 Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.

01 08 02 RAW-BESTEK: BIJDRAGE FONDS FYSIEKE LEEFOMGEVING

01 Een 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.

01 08 71 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN TWEEDE REGISTRATIE

71 Ten behoeve van de tweede registratie (i.e. het invullen van de opdrachtgegevens in de registratiemodule van de Stichting CROW) van het bestek door het Rijksvastgoedbedrijf, dient de aannemer binnen 5 werkdagen na ontvangst van de opdrachtbrief de onderstaande gegevens aan te leveren bij de opdrachtgever:

- Datum van de opdracht;
- Anneemsom (excl. BTW);
- Naam van het aannemingsbedrijf;
- Plaats waar het aannemingsbedrijf gevestigd is;
- Naam van de contactpersoon bij het aannemingsbedrijf;
- Telefoonnummer van het contactpersoon bij het aannemingsbedrijf.

De gegevens per mail aanbieden bij: floris.meijer@rijksoverheid.nl

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 03 RISICOREGELING

71 In het geval schade wordt aangetroffen of wordt veroorzaakt door de aannemer dan dient het herstel van schade aan beveiligingskabels en beveiligingscomponenten te worden uitgevoerd door de leverancier van het beveiligingssysteem.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN

01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
22606-39 (Stabu) en 22606.29 (RAW)

01 11 72 VOORZIENINGEN DERDEN

- 71 De aannemer verstrekt tijdig aan de directie de gegevens van de door derden ten behoeve van hem te treffen voorzieningen.

De aannemer dient de voorzieningen die vanwege de opdrachtgever zijn uitgevoerd zo spoedig mogelijk te controleren, nadat hij door of namens de opdrachtgever van de voltooiing van die voorzieningen in kennis is gesteld. Van eventuele tekortkomingen stelt hij de directie terstond in kennis. De hogere kosten die een gevolg kunnen zijn van het niet ter kennis brengen van vorenbedoelde tekortkomingen, komen voor rekening van de aannemer, indien en voor zover hij deze tekortkomingen redelijkerwijze had behoren op te merken.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**01 12 03 VERWIJDEREN VAN VERONTREINIGINGEN OP WEGEN**

- 71 Het bepaalde in artikel 01.12.03 van de Standaard is mede van toepassing op terreinen van Defensie.

01 12 04 SIGNAALKLEDING

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 01.12.04 lid 01 van de Standaard, dient de tekst "die niet is gesloten voor openbaar verkeer" te worden geschrapt.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN**01 13 01 KWALITEITSBORGING**

- 71 Voor aanvang van de werkzaamheden dient de aannemer een afspraak in te plannen voor een overleg met de leverancier van de waterbergende funderingslaag en de opdrachtgever, om de werkwijze en de instructies van de leverancier met betrekking tot het waterbergende pakket te bespreken.

01 13 05 VERIFICATIE, ACCEPTATIE, STOP-, BIJWOON- EN REGISTRATIEPUNT

- 71 Bij het opstellen van een tijdschema en/of gedetailleerd werkplan rekening houden met de volgende stoppunten:
1. Na aanbrengen persriolering;
 2. Na aanbrengen vrijverval riolering;
 3. Na aanbrengen fundering van menggranulaat;

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 Naast een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende:
- Optimalisatie van de gedane toezeggingen in het bij de aanbidding of inschrijving opgestelde plan van aanpak of ander beschrijvend document, uitgewerkt per criterium;
-
- 02 Van de aannemer wordt in plaats van een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende:
- Optimalisatie van de gedane toezeggingen in het bij de aanbidding of inschrijving opgestelde plan van aanpak of ander beschrijvend document, uitgewerkt per criterium;
-
- 71 De optimalisatie van de gedane toezeggingen in het in lid 01/02 bedoelde gedetailleerde werkplan mag niet leiden tot een lagere prestatie dan beschreven in het contract en/of het bij de inschrijving aangeboden plan van aanpak of ander beschrijvend document.
- 72 De indeling van de tijdsduur op het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dient te worden aangegeven in werkbare kalenderdagen.
- 73 In het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dienen de door derden uit te voeren werkzaamheden te worden opgenomen en ingepast. Hierbij dient een zo volledig mogelijk inzicht te worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en de tijdsduur van voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden van elk onderdeel. Deze derden zullen het tijdschema en/of werkplan, na goedkeuring hunnerzijds, voor akkoord tekenen.
- 74 Het namens de opdrachtgever opgestelde tijdschema is als bijlage in dit bestek opgenomen.
- 75 Het in lid 01/02 bedoelde draaiboek nachtwerk dient tevens te bevatten:
- a. De werkvolgorde en -methode;
 - b. De te nemen veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen;
 - c. Een overzicht van transportroutes en werklocaties;
 - d. De te nemen maatregelen om de baan dagelijks operationeel op te leveren;
 - e. De werkzaamheden door derden.

In het draaiboek nachtwerk rekening houden met de werktijden zoals opgenomen in paragraaf 07 van deel 1 van dit bestek.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 02 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

- 71 In afwijking van par. 17, lid 5 UAV 2012 dient voor de in dit bestek genoemde fabricaten en/of merknamen achter deze fabricaten en/of merknamen te worden gelezen 'of gelijkwaardig'.

Bij toepassing van een gelijkwaardig product dient de aannemer tijdig een uitgebreide vergelijkende technische documentatie te overleggen, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid aan de opgegeven technische / functionele specificaties aantoont.

- 72 Voor zover niet anders in dit bestek is vermeld, dienen de te verwerken bouwstoffen nieuw te zijn en van de eerste soort c.q. kwaliteit.

01 14 06 BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 71 De aannemer verstrekt de in artikel 01.14.06 lid 03 van de Standaard bedoelde milieuhygiënische verklaring minimaal 10 werkdagen voorafgaand aan aanvoer van de desbetreffende grond, baggerspecie of bouwstof.

- 72 De aannemer dient de aan de directie te overleggen gegevens, als bedoeld in artikel 01.14.06 van de Standaard, digitaal in PDF-formaat in een overzicht als groeidocument te verstrekken.

De kwaliteitsverklaringen, milieuhygiënische verklaringen, en afleveringsbonnen dienen in PDF-formaat aan een bestandsnaam herkenbaar bijgevoegd te worden.

Het overzicht dient minimaal de volgende kolommen te bevatten:

- Bestekspostnummer;
- Bouwstof;
- Nummer kwaliteitscertificaat / bestandsnaam;
- Nummer afleveringsbon / bestandsnaam;
- Nummer milieuhygiënische verklaring / bestandsnaam.

- 73 Bij oplevering van het werk dient het complete rapport, inclusief bijlagen, digitaal in PDF-formaat aan de directie te worden verstrekt.

01 15 GARANTIE**01 15 71 GARANTIE VOOR ONDERDELEN**

- 71 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 22 lid 2 van de UAV 2012 geldt het volgende "Indien in het bestek is vermeld dat een of meer onderdelen van het werk dienen te worden gegarandeerd, zal de garantie inhouden dat de garant zich verbindt om voor zijn rekening alle tijdens de garantieperiode optredende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever of diens rechtsopvolger(s) zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen".

- 72 Met verwijzing naar paragraaf 01.15 van de Standaard wordt er garantie verlangd voor het werk vanaf het gereedkomen of de levering daarvan tot aan de oplevering van het werk en aansluitend daarop gedurende 1 jaar.

Indien in het bestek ten aanzien van een onderdeel een langere garantietermijn dan één jaar wordt verlangd, dan geldt de garantie voor dat onderdeel vanaf het gereed komen of de levering daarvan tot aan de oplevering van het werk en aansluitend daarop gedurende de ten aanzien van dat onderdeel verlangde garantietermijn.

- 73 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 2 jaar:

- Bomen (zonder gebreks- of ziekteverschijnselen, tak- of topbreuk (uitgezonderd stormschade), of stambeschadiging (uitgezonderd mechanische beschadiging veroorzaakt door derden));

- 74 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 3 jaar:

- Bitumineuze voegvullingsmassa;
- Vrij verval riolering;
- Betonstraatstenen;
- Persriolering

- 75 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 5 jaar:

- Lijnafwateringsgoten;
- Poorten;
- Keerwanden;

- 77 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 10 jaar:

- Rioolreparatie;

01 16 VERZEKERINGEN**01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN****01 17 01 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

- 71 In aanvulling op artikel 01.17.01 lid 01 van de Standaard is te verstaan onder:

- d. Oude bouwstoffen: bouw materiaal dat vrijkomt op het werk. Hierin worden onderscheiden:
- Materialen die in het project vrijkomen en niet op productniveau worden hergebruikt, die in het werk, of (aantoonbaar) elders, worden gescheiden in 'waardestromen'. Deze materialen (grondstoffen) worden zo hoogwaardig mogelijk in de productieketen teruggebracht;
 - Materialen die op productieniveau vrijkomen, hergebruikt worden en bijvoorbeeld aangeboden worden op circulaire marktplaatsen.

01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.17.06 van de Standaard, zijn acceptatiekosten van onderstaande vrijgekomen materialen voor rekening van de opdrachtgever:
- rioolslib

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- Gebroken steenachtige materialen;

01 17 11 OMGANG MET VRIJGEKOMEN STEEN OF STEENACHTIGE MATERIALEN

- 71 Indien bij de uitvoering van het werk vrijgekomen steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, wegenbouw, grondbouw en werken."
- 72 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaats vindt op basis van de BRL 2506.
- 73 De aannemer overlegt een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen als bedoeld in artikel 01.17.07 van de Standaard, voor de in lid 01 genoemde vrijgekomen steen of steenachtige materialen.

01 17 12 TIJDELIJKE OPSLAG VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 71 Alle uit het werk vrijgekomen materialen naar soort en hoedanigheid gescheiden opslaan en gescheiden vervoeren.
- 72 De tijdelijke opslag van de vrijkomende afvalstoffen dient te geschieden in afsluitbare containers, om zodoende het over het terrein waaien van afvalstoffen te voorkomen.

01 17 71 ALGEMEEN

- 71 De uit het werk komende oude bouwstoffen die niet vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer worden eigendom van de aannemer en moeten worden afgevoerd, tenzij in dit bestek anders is bepaald.
- 72 De uit het werk komende oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer blijven eigendom van de opdrachtgever en moeten worden afgevoerd, tenzij in dit bestek anders is bepaald.

01 17 72 AFVOEREN AFVALSTOFFEN

- 71 Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer dienen door de aannemer van het werkterrein te worden afgevoerd. Het afvoeren van de afvalstoffen vallend onder de Wet Milieubeheer dient te worden uitgevoerd door een erkende vervoerder die voorkomt op de VIHB-lijst van nationaal erkende afvalvervoerders, volgens de Wet Milieubeheer en het Besluit inzamelen afvalstoffen naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een inrichting.
- 72 Vrijkomende restmaterialen van kunststof leidingsystemen dienen ontdaan van aanhangende verontreinigingen en chemische verontreinigingen te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door het BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelingsstelsel ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling (tel.: 070-4440650 of E-mail: info@bureauleiding.nl).
- 73 Vrijkomend teerhoudend asfalt dient te worden vervoerd naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een inrichting voor thermische reiniging van teerhoudend asfalt in Nederland.

01 17 73 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 71 Het Rijksvastgoedbedrijf, als eigenaar/primaire ontdoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, vraagt de aannemer, dan wel een door hem voor dit doel in te schakelen derde, op te treden als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer en vanuit die hoedanigheid namens het Rijksvastgoedbedrijf het administratieve proces rondom de vrijkomende afvalstromen op te treden, te weten het ondertekenen van het acceptatie- en omschrijvingsformulier en het ondertekenen van begeleidingsbrieven. Aannemer dan wel de in te schakelen derde dient hiertoe geregistreerd te staan als bemiddelaar op de VIHB-lijst.
- 72 De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen na de datum van overdracht een bewijs van ontvangst van de ingevolge artikel 01.17.72 van dit bestek aan een inrichting overgedragen afvalstoffen. Op dit bewijs van ontvangst zijn de gegevens vermeld als bepaald in art. 10.38 lid 1 van de Wet Milieubeheer, alsmede de locatie van herkomst.

01 17 74 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 71 De uit de inschrijvingsstaat te herleiden verrekenprijzen voor het afvoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting dienen te zijn gebaseerd op de in het bestek aangegeven onderzoeken naar de milieuhygiënische kwaliteit van de

materialen.

Er zal voor rekening van de opdrachtgever geen aanvullend onderzoek plaatsvinden naar de milieuhygiënische kwaliteit.

72 Wanneer in een bestekspost is aangegeven dat er indicatief onderzoek is uitgevoerd betekent dit dat er milieuhygiënisch onderzoek van het materiaal is uitgevoerd. Hierbij is op enkele punten (m.n. analyse-pakket) afgeweken van de vigerende normen en protocollen.

73 Slechts nadat twee verschillende inrichtingen schriftelijk aangeven dat aangeboden vrijgekomen materialen niet worden geaccepteerd op basis van de door de opdrachtgever verstrekte onderzoeken, is het de aannemer toegestaan voor de betreffende materialen een herkeuring te laten uitvoeren door een erkend onderzoeksbureau voor milieuhygiënisch onderzoek.

Het erkende onderzoeksbureau dient de goedkeuring te hebben van de directie.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

01 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.

02 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

03 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard worden aan de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, ook de coördinatie taken voor de uitvoeringsfase van besteknummer. .. (voor het ...) opgedragen.

04 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit.

05 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

06 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard geschiedt de coördinatie voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard door de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase van besteknummer. 22606-39 (voor het Stabu deel).

07 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.

01 19 71 V&G-PAN (STANDAARD RVB)

71 Het V&G-plan maakt deel uit van dit bestek. Het V&G-plan omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in hoofdstuk 7 van het Besluit bouwwerken leefomgeving. De aannemer dient de restrisico's en de hierop te treffen maatregelen mee te nemen in zijn eigen RI&E voor de uitvoeringsfase, alsmede indien van toepassing in het V&G-plan (standaard RVB), en voor zover deze betrekking hebben op de omgevingsveiligheid, in het Bouwveiligheidsplan.

01 19 72 V&G-DOSSIER (STANDAARD RVB)

71 Het V&G-dossier voor latere werkzaamheden aan het werk, als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, maakt deel uit van dit bestek. De aannemer dient dit V&G-dossier aan te vullen en te actualiseren en, bij de oplevering van het werk, aan de directie aan te leveren samen met de revisiegegevens.

01 19 73 BOUWVEILIGHEIDSPAN

71 Indien volgens het V&G-plan (standaard RVB) sprake is van restrisico's voor de omgeving, of indien het bevoegd gezag dit verlangt, stelt de aannemer een Bouwveiligheidsplan op als bedoeld in hoofdstuk 7 van het Besluit bouwwerken leefomgeving. De aannemer dient dit plan, indien dit door het bevoegd gezag wordt verlangd, in bij het bevoegd gezag en verstrekt tegelijkertijd met deze indiening van dit plan een afschrift aan de directie.

In het geval volgens V&G-plan inclusief RI&E sprake is van restrisico's voor de omgeving, maar het bevoegd gezag geen Bouwveiligheidsplan verlangt, dient de aannemer een Bouwveiligheidsplan in bij de directie, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen.

Het Bouwveiligheidsplan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.

01 19 74 MELDEN VAN ONGEVALLLEN

71 De aannemer dient alle (bijna) ongevallen terstond mondeling te melden aan de directie en schriftelijk te rapporteren over (onderzoek naar) de oorzaak, de getroffen maatregelen en de wijze van afhandeling.

01 19 75 V&G-COMMUNICATIE

- 71 Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "veiligheid en gezondheid op het werk en veiligheid in de omgeving" wordt geagendeerd.

01 19 76 ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN

- 71 Alvorens met het werk te beginnen stelt de aannemer de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte welke functionaris namens hem als werkverantwoordelijke voor het werk is aangewezen.

01 19 77 (ELEKTRONISCHE) KENNISGEVING

- 71 Voor aanvang van de werkzaamheden meldt de aannemer, namens de opdrachtgever en conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, de voorgenomen totstandbrenging van het werk bij de Nederlandse Arbeidsinspectie. Een afdruk van de melding dient zichtbaar opgehangen te worden op de bouwplaats.

01 19 78 VEILIGHEIDSGEDRAG EN -BEWUSTZIJN

- 71 De aannemer voldoet aan de eisen behorende bij laddertrede 2 van het Certificatieschema Veiligheidsladder.
- 72 De aannemer verstrekt, uiterlijk 90 dagen na de datum van opdrachtverlening, een geldig [...SCL Certificaat / SCL Light Statement / Approved Self Assessment...] op ten minste het vereiste niveau dat ziet op de onderneming van de aannemer of, in het geval van een samenwerkingsverband, op elke onderneming in het samenwerkingsverband of, in het geval gekozen is voor projectcertificering op het onderhavige project.
- 73 In het geval werkzaamheden, die vallen onder de werking van de risicomatrix in de Handreiking ViA, worden verricht door onderaannemers of leveranciers onder verantwoordelijkheid van de aannemer geldt het volgende:
- De aannemer dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers beschikken over een bewijsmiddel conform de risicomatrix.
 - Dit bewijsmiddel dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers voldoen aan de eisen behorende bij ten minste de vereiste laddertrede.
 - De aannemer kan verwijzen naar het bewijsmiddel in het register van certificaathouders op: www.safetycultureladder.com/nl/certificaathouders/

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

01 22 03 ECOLOGISCH WERKPROTOCOL VOOR HET OMGAAN MET TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

- 01 Een ecologisch werkprotocol als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

01 23 COMMUNICATIE

01 23 02 BOUWVERGADERINGEN

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.
- 71 De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden: één per twee weken.

01 24 BEELDKWALITEIT

01 24 08 OPNEMING

- 01 Van toepassing zijn de meetinstructies zoals opgenomen in de CROW-publicatie 'Kwaliteitscatalogus openbare ruimte', zoals deze drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De opneming van het werk als bedoeld in artikel 01.24.08 van de Standaard wordt uitgevoerd door een inspecteur die in het bezit is van een certificaat 'Inspecteur Beeldkwaliteit'. Het certificaat 'Inspecteur Beeldkwaliteit' is afgegeven door CROW.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.24.08 van de Standaard moet de opneming worden uitgevoerd door of namens de aannemer. De door of namens de aannemer in te zetten inspecteur moet in het bezit zijn van een certificaat 'Inspecteur Beeldkwaliteit', afgegeven door CROW.
- 04 Een kopie van het certificaat als bedoeld in het vorige lid moet uiterlijk 15 dagen na opdracht aan de directie worden verstrekt.

01 24 10 COMMUNICATIESCHEMA KLIMAATINVLOEDEN OP BEELDBESTEKKEN

- 01 Van toepassing is het communicatieschema 'Klimaatinvloeden op beeldbestekken' zoals gepubliceerd door de branchevereniging VHG.
- Het schema en bijbehorende toelichting zijn gratis te downloaden van de website www.vhg.org/ondernemer/tools/info/details.aspx?item=247.

01 71 BEDRIJFSLEVEN

01 71 71 CONTACTEN MET HET BEDRIJFSLEVEN

- 71 De aannemer zal aan de opdrachtgever, zijn personeel of vertegenwoordigers, noch aan derden, aanbieden c.q. toezeggen, voor henzelf of enige andere partij, enige schenking, beloning, compensatie of profijt van welke aard dan ook

die uitgelegd kan worden als een onwettige praktijk.

Het is daarnaast verboden op enigerlei gebruik te maken van de diensten van medewerkers van het Rijksvastgoedbedrijf bij of in het kader van werkzaamheden die direct dan wel indirect worden of kunnen worden uitgevoerd.

Indien blijkt dat de aannemer in strijd heeft gehandeld met voornoemde, dan kan de opdrachtgever de overeenkomst zonder ingebrekestelling geheel of gedeeltelijk met onmiddellijke ingang ontbinden, dit zonder tot enige schadevergoeding te zijn gehouden.

01 72 HULPMIDDELEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01 72 71 WATER, GAS EN ELEKTRISCHE ENERGIE

- 71 De kosten voor levering van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 72 De aannemer heeft geen recht op vergoeding van schade, ontstaan ten gevolgen van storingen in de levering van water, van gas of van elektrische energie.

01 72 72 AANSLUITPUNTEN

- 71 Het water-aansluitpunt is gelegen op naar schatting 20 m van het werk.
- 73 Het aansluitpunt voor elektrische energie kan worden verkregen nabij gebouw T14
- 74 De aansluitpunten voor water, gas en elektrische energie worden nader aangegeven.
- 75 Het vuilwater-aansluitpunt van de VWA-riolering is gelegen op naar schatting 50 m van de locatie voor de keten.
- 76 Het door de aannemer af te nemen waterverbruik mag niet meer bedragen dan 10 m³/uur.
- 77 Het door de aannemer af te nemen schijnbaar vermogen aan elektrische energie mag niet meer bedragen dan 40 kVA gelijktijdig.
- 78 De elektrische energie als bedoeld onder artikel 01.72.71 lid 71 mag niet worden aangewend voor het elektrisch verwarmen c.q. droogstoken van het werk.
- 79 De kosten voor het maken van aansluitingen op de bestaande leidingen c.q. kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, zijn voor rekening van de aannemer. Deze kosten zijn inclusief het plaatsen van een tussenmeter in de betreffende leiding of kabel.
- 80 De kosten voor het, vóór de oplevering van het werk, demonteren van voorgenoemde aansluitingen zijn voor rekening van de aannemer. Bij deze kosten dient het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat te zijn inbegrepen.

01 72 73 AANSLUITPUNTEN VAN NUTSBEDRIJVEN

- 71 De aannemer is verantwoordelijk voor het zelf contact opnemen met de betreffende NUTS-bedrijven voor het bepalen van de plaats voor de aansluiting op de leidingen en kabels.
- 72 De aannemer is verantwoordelijk voor het zelf verkrijgen van de benodigde vergunningen voor het aansluiten op de leidingen en kabels van de betreffende NUTS-bedrijven. De hierbij te maken kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 73 De kosten voor het maken van aansluitingen op de bestaande leidingen c.q. kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, zijn voor rekening van de aannemer. Deze kosten zijn inclusief het plaatsen van een tussenmeter in de betreffende leiding of kabel.
- 74 De kosten voor het, vóór de oplevering van het werk, demonteren van voorgenoemde aansluitingen zijn voor rekening van de aannemer. Bij deze kosten dient het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat te zijn inbegrepen.

01 72 74 AANSluiting OP BRANDKRAAN

- 71 Indien water wordt onttrokken via een brandkraan, dient de standpijp te zijn voorzien van een roestvrijstalen remmingsplaatje met gat ø13 mm.
- 72 Wanneer niet is voldaan aan het gestelde in lid 71 zal bij iedere geregistreerde piek groter dan 1/2000 x het max. jaarverbruik per 10 minuten, gemeten bij de hoofdwatertmeter van de vliegbasis, de door het waterleidingbedrijf aan het Ministerie van Defensie opgelegde boete aan de aannemer worden doorberekend.

01 73 VEILIGHEID

01 73 71 ALGEMEEN

- 71 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.12.02 lid 01 van de Standaard dienen bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen tot een afstand van tenminste 3,00 m uit de afrastering te worden geplaatst en opgeslagen.
- 72 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 14 lid 3 van de UAV 2012 neemt de aannemer, in overleg met de directie, tevens gepaste maatregelen die noodzakelijk zijn om de veiligheid op en om de bouwplaats te garanderen.

01 73 72 VEILIGHEID OP VliegVELDEN

- 71 De aannemer draagt er zorg voor dat bij de uitvoering van het werk geen hinder wordt veroorzaakt aan het verkeer van vliegtuigen en overig verkeer in de ruimste zin des woords.
Tevens draagt hij zorg dat de aanwijzingen van de directie betreffende het gebruik van het terrein als vliegveld, alsmede de aanwijzingen betreffende de omleggingen van het verkeer, in verband met het gebruik van start- en rolbanen, stipt worden opgevolgd door het onder hem ressorterend personeel.
In het kader van vorenstaande dient de aannemer:
 - Zich elke morgen c.q. avond met de directie in verbinding te stellen voor het nemen van veiligheidsmaatregelen voor

- die dag c.q. nacht;
 - Zoveel mogelijk het gebruik van rij- en rolbanen te vermijden;
 - Taxiënde vliegtuigen te allen tijde voorrang te verlenen, waarbij een passeerruimte van tenminste 30 m in acht dient te worden genomen;
 - Naar aanwijzing van de directie onderdelen van het werk afzetten en van een verlichting te voorzien;
 - Op kruispunten van rolbanen en op door de directie nader aan te wijzen wegen, waarvan bij het transport ten behoeve van het werk gebruik wordt gemaakt een werknemer met een rode vlag te plaatsen;
 - Gebruik te maken voor transport, nodig voor de werkzaamheden op het vliegveld en overige terreinen, van nader door de directie aan te wijzen wegen; en
 - Start- en rolbanen en andere wegen op de vliegbasis, welke bij de uitvoering van het werk worden gebruikt, door wegen, enzovoort, zorgvuldig vrij te houden van bouwstoffen als grond, beton, zand, puin, etc.
- 72 Alle rollend materieel wat zich binnen het start- en rolbanencomplex, c.q. landingsterrein bevindt, zowel in als buiten gebruik, zien te zijn voorzien van een vlag of zwaailicht volgens een door de directie op te geven model.
- 73 Op de start- en rolbanen en op een 150 meter brede strook ter weerszijde van de startbanen mogen zich geen personen of materieel bevinden zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie danwel de luchtverkeersleiding. Na afloop van de werktijd dienen alle personen en al het materieel uit dit gebied te worden verwijderd.
- De vorenstaande verplichtingen dienen door de aannemer ter kennis te worden gebracht aan het onder hem ressorterend personeel, ongeacht de duur van hun aanwezigheid. In alle keten, loods en ander onderkomens alsmede in de voertuigen, welke bij de aannemer op het vliegveld in gebruik zijn, dienen voor de duur van het werk afschriften van deze verplichtingen op een in het oog vallende plaats zichtbaar aanwezig te zijn.
- 74 Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein gelden de volgende beperkingen:
- Gieken van kranen en dergelijke dienen dagelijks voor het einde van de werktijd te worden gestreken;
 - Binnen 50 m van de startbaan en rolbanen dienen tijdelijke ontgravingen c.q. ophogingen dagelijks voor het einde van de werktijd te zijn aangevuld c.q. verwijderd tot aan de oorspronkelijke maaiveldhoogte;
 - Afzettingen, bouwhekken en dergelijke mogen dagelijks niet eerder dan aan het begin van de werktijd worden verwijderd of verplaatst, en dienen dagelijks voor het einde van de werktijd op de oorspronkelijke plaats en in goede staat te worden aangebracht.

01 74 BESTEKSADMINISTRATIE

01 74 71 ALGEMEEN

- 71 In afwijking van paragraaf 27 lid 01 van de UAV 2012 levert de aannemer de aantekeningen voor het opmaken van het weekrapport. Deze aantekeningen dienen digitaal, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie te worden overlegd.
- 72 De aantekeningen betreffende de vordering en de stand van het werk, als genoemd in paragraaf 27 lid 01 van de UAV 2012 dienen door de aannemer te worden weergegeven in productie-opgave-staten. Deze staten dienen alle tekstregels zoals deze voorkomen op de bij het bestek behorende inschrijvingsstaat te bevatten. De productie-opgave-staten dienen weer te geven:
- De tot de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
 - De in de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
 - De in totaal verwerkte hoeveelheid; en
 - De financiële consequenties van de verwerkingen.
- 73 De kosten van de werkzaamheden als bedoeld in de leden 71 en 72 worden geacht te zijn inbegrepen in de post "Uitvoeringskosten".

01 75 REVISIETEKENINGEN TERREINBIJZONDERHEDEN

01 75 71 REVISIEMETINGEN BOVEN- EN ONDERGRONDSE NETTEN

- 71 WIBON:
- De aannemer/grondroerder (hierna te noemen aannemer) wordt geacht de Wet Informatie-uitwisseling Boven- en Ondergrondse Netten (WIBON) te kennen en hiernaar te handelen. De aannemer dient (deel)revisies tijdig aan te leveren richting de directie. De aannemer verplicht zich binnen 10 werkdagen na het afdekken van de kabels en/of leidingen, de liggingsgegevens van nieuwe of gewijzigde kabels en/of leidingen via (deel)revisies aan te leveren aan de directie. De directie houdt de aannemer verantwoordelijk en aansprakelijk voor alle directe en indirecte schade veroorzaakt door het niet volledig, niet tijdig of onjuist aanleveren van (deel)revisies.
- 72 EISEN:
- De aannemer verplicht zich ertoe de revisie van de kabels en leidingen, inclusief de bovengronds zichtbare elementen van de kabels en/of leidingen (appendages, inspectieputten, kolken, etc.) en bijbehorende gegevens, te verwerken in de door de directie voorgeschreven structuur en nauwkeurigheid conform de "Specificatie Projectrevisie K&L" wat als bijlage bij dit bestek ter beschikking is gesteld. Hiertoe levert de directie een bestand aan in dwg-formaat.

In het dwg-bestand dienen geometrische informatie alsmede administratieve gegevens betreffende de kabels, leidingen en leidingelementen vastgelegd te worden conform het gestelde in de "Specificatie Projectrevisie K&L".

De aannemer verplicht zich ertoe de kabels en/of leidingen digitaal in het terrein in te meten in een open sleuf, voordat de kabels en/of leidingen en ondergrondse leidingelementen zijn afgedekt.

- 73 LEVERING:

Na een hier toe gedaan verzoek van de aannemer verplicht de directie zich om binnen 5 werkdagen het CAD-bestand van de bestaande situatie in dwg-formaat aan te leveren.

De aannemer levert de directie tussentijds of uiterlijk bij oplevering van het werk:

- Pdf-bestanden per thema, of een gelaagde pdf per thema van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood) en bestaande informatie (zwart) en de verwijderde situatie (blauw), geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs);
- CAD-bestanden in de voorgeschreven structuur in dwg-formaat, per thema van de nieuwe, gewijzigde, bestaande en verwijderde informatie;
- Ter controle van de revisie vóór de eindlevering een set analoge afdrukken, in drievoud, van de revisie per thema, en digitaal in pdf- en dwg-formaat. De revisietekeningen dienen uiterlijk drie weken vóór de oplevering van het werk ter controle aan de directie te worden aangeboden. De aannemer dient rekening te houden met een controletermijn door de directie van één week;
- Bij de eindlevering een set analoge afdrukken, in enkelvoud, en digitaal in pdf-formaat van de totaalrevisie van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood), bestaande situatie (zwart) geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs), alsmede digitaal in dwg-formaat.

74 KORTING:

Indien de aannemer in verzuim is voor het tijdig en correct aanleveren van zijn (deel)revisies zal een korting worden opgelegd van €250,- per werkdag. Deze korting komt niet in de plaats van een schadevergoeding als genoemd in artikel 6:92 van het Burgerlijk Wetboek.

75 CONTROLE IN HET TERREIN

Bij twijfel over de juistheid van de revisie tijdens de controle door het RVB van de aangeleverde bestanden kan de directie tot aan het einde van de onderhoudsperiode van dit bestek de aannemer verzoeken om de exacte ligging van de kabels en leidingen aan te tonen door middel van proefsleuven. De locatie van de proefsleuven wordt door de directie in het werk aangegeven. Bij het graven van de proefsleuven is het aanvullen van de sleuf en het herstellen van het terrein in de oorspronkelijke staat inbegrepen.

01 76 MILIEUZORG

01 76 71 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET MILIEU

- 71 In aanvulling op paragraaf 6 lid 6 van de UAV 2012 dient verontreiniging van bodem, grond en grondwater met gevaarlijke stoffen zoals verf, brandstof etc. te worden voorkomen. Dit dient te geschieden door te werken met lekbakken, folie, en werken boven vloestofdichte vloeren.
- 72 In geval van milieu-incidenten of milieu-calamiteiten dient zowel de directie alsmede de verantwoordelijke op het complex op de hoogte te worden gesteld, te bereiken via een bij de eerste bouwvergadering door de directie bekend te stellen telefoonnummer.

01 76 72 AFTANKEN

- 71 Bij het aftanken mogen alleen volgens de KIWA-beoordelingsrichtlijn (BRL-K744/03) goedgekeurde installaties worden gebruikt.
- 72 Het met brandstof of smeermiddelen bijvullen van machines mag uitsluitend plaatsvinden op een vloestofdichte ondergrond.

01 76 73 TOEGESTANE EMISSIENIVEAUS BOUWMATERIEEL / -LOGISTIEK

- 71 Bouwmaterieel en logistiek per vermogensklasse:
Het "Referentiedocument SEB basis" geeft de toegestane emissieniveaus voor bouw- en logistiek materieel per vermogensklasse weer. Dit document is te raadplegen via:
<https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten/richtlijn/2023/09/01/referentiedocumenten-bij-functionele-eisen>
- 72 Bouwmaterieel en logistiek per vermogensklasse:
Het "Referentiedocument SEB In stappen naar Zero Emissie" geeft de toegestane emissieniveaus voor bouw- en logistiek materieel per vermogensklasse weer. Dit document is te raadplegen via:
<https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten/richtlijn/2023/09/01/referentiedocumenten-bij-functionele-eisen>

10 WERK ALGEMENE AARD**10 7 AFRASTERINGEN, POORTEN, SLAGBOMEN EN PALEN****10 71 BEGRIPPEN****10 71 71 ALGEMEEN**

71 Te verstaan onder:

- a. Paalkop: het hoogste punt van een paal, inclusief eventuele uitstaander;
- b. Gladdraad: een enkele gladde metalen draad ten behoeve van bevestiging aan houten palen voor afscherming van gedeelten van het terrein;
- c. Puntdraad: een dubbele, in elkaar gedraaide metalen draad voorzien van twee korte in elkaar gedraaide spiralen metaal draad met elk twee scherpe punten, die elke 0,10 m om de dubbele draad zijn gedraaid;
- d. Spandraad: een geplastificeerde metalen draad ten behoeve van het bevestigen van gaas van de gaasafrostering;

10 72 EISEN EN UITVOERING**10 72 71 ALGEMEEN**

- 71 De aannemer draagt er zorg voor dat bij onderbreking van de werkzaamheden, de buitenafrostering van het complex een gesloten geheel vormt.
- 72 Voor zover niet anders is bepaald, dienen verbindingen van staal elektrisch te worden gelast. Lasnaden dienen rondom te worden volgelaast en daarna te worden geslepen. Scherpe randen dienen te worden afgeslepen. De lassen mogen niet poreus zijn.
- 73 Thermisch te verzinken voorwerpen dienen voorafgaand aan een chemische reiniging eerst door middel van het mechanische voorbehandelen te worden gereinigd overeenkomstig het bepaalde in artikel 56.22.01 van de Standaard.

10 72 72 AFRASTERINGEN

- 71 Tenzij anders vermeld dient bij terreinafrosteringen met houten palen de bovenste glad- of puntdraad op 0,10 m onder de paalkop te worden bevestigd.
- 72 Bij afrosteringen met houten palen dienen de glad- of puntdraden door middel van krammen aan de paal te worden bevestigd.
- 73 Bij gaasafrosteringen zonder bovenbuis dient de bovenste spandraad op 0,10 m onder de bovenzijde van het harmonica gaas te worden aangebracht.
- 74 Bij gaasafrosteringen zonder onderbuis dient de onderste spandraad op 0,10 m boven maaiveld te worden aangebracht.
- 75 De gaasmat dient met binddraad te worden bevestigd aan de bovenbuis, de onderbuis en/of de spandraden, waarbij de onderstaande onderlinge afstand tussen de bindpunten dient te worden aangehouden:
- Aan de bovenbuis/bovenste spandraad om de 3e maas;
 - Aan de middelste spandraad om de 6e maas;
 - Aan de onderbuis/onderste spandraad om de 4e maas.
- 76 De afrostering dient te worden gespannen met een maximale lengte van 150 m. De span-, hoek- en poortpalen waar de afrostering aan wordt gespannen dienen te worden geschoord in het vlak van de afrostering.
- 77 Indien in de stalen paal c.q. uitstaander geen sparing aanwezig is voor het in-/doorvoeren van de span- en/of puntdraden, dan dienen de span- en/of puntdraden aan de paal c.q. uitstaander te worden bevestigd middels binddraad.
- 78 Tussenpalen dienen in de grond geheid te worden.
- 79 Tenzij anders aangegeven de palen zodanig plaatsen dat de afrostering de glooiing van het terrein volgt.

10 72 73 POORTEN

- 71 Het poortblad dient 0,10 m vrij te hangen t.o.v. het hoogste punt van de kruisende verharding.

10 72 75 PALEN

- 71 De verankering van palen dient op 0,20 m vanaf de onderzijde van de paal te worden aangebracht, en dient minimaal 0,15 m buiten de paal uit te steken.

10 75 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**10 75 71 ALGEMEEN**

- 71 Vrijkomend binddraad dient zorgvuldig te worden verzameld en onmiddellijk van het Rijksterrein te worden afgevoerd.

10 76 BOUWSTOFFEN**10 76 71 ALGEMEEN**

- 71 Tenzij anders is vermeld dient de kwaliteit van staal c.q. ijzer te zijn voor:
- a. Gewalst constructiestaal: Fe 360, volgens EURO Norm 25
 - b. Stalen pijpen: St 35, volgens DIN 1629

HFD PAR ART LID

c. Betonstaal: B500B, volgens NEN 6008

Het onder a. en b. genoemde staal mag niet meer gecorrodeerd zijn dan corrosietoestand C, als bedoeld in " Svensk Standard SIS 05 59 00 - 1967" van de Standardiseringskommissionen i Sverige.

72 Het verzinken van stalen onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN-ISO 1461.

73 Bevestigingsmiddelen dienen door middel van sherardiseren te zijn voorzien van een zinklaag dik 35 micrometer.

74 Het coaten van stalen onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN 1090-2.

De dikte van de coating dient te zijn 50 micrometer.

75 Het coaten van aluminium onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN 1090-3.

De dikte van de coating dient te zijn 50 micrometer.

76 Na het gereedkomen van het coaten mogen geen bewerkingen aan de diverse onderdelen worden uitgevoerd.

10 76 72 AFRASTERINGEN

71 Puntdraad dient te zijn samengesteld uit twee in elkaar gedraaide draden van 1,7 mm, met een totaal gewicht van 5,1 kg per 100 m. De afstand tussen de punten dient 0,10 m te zijn.

10 76 75 PALEN

71 Houten palen dienen te zijn geschild, aan de dunne zijde gepunt en aan de dikke zijde gekruind.

HFD PAR ART LID

11 SLOOPWERK**11 1 SLOOPWERK****11 11 BEGRIPPEN****11 11 71 ALGEMEEN**

- 71 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 11.13 van de Standaard dient bij het begrip sloop het begrip demontage te worden gelezen.
- 72 Selectief slopen/demonteren:
Zodanig slopen/demonteren dat onderlinge vervuiling van materialen wordt voorkomen en selectieve afvoer van materialen mogelijk is.
- 73 Voorsloop/-demontage:
Een gebouw ontdoen van niet-constructieve niet-steenachtige materialen.
- 74 Selectieve afvoer:
Gescheiden afvoer van verschillende soorten materiaal, vanaf de plaats waar wordt gesloopt/gedemonteerd naar de plaats waar het materiaal wordt verwerkt.
- 75 Circulair slopen/demonteren:
Circulair slopen = oogsten = demonteren = amoveren = ruimte maken = ontmantelen = deconstrueren = delven.
Bij circulair slopen/demonteren worden de vrijgekomen materialen:
- Als bouwproduct of productonderdeel direct hergebruikt of aangeboden op een marktplaats;
- Tot kwalitatief hoogwaardige secundaire grondstoffen gerecycled door gekwalificeerde sorteer- en recyclingbedrijven

11 13 INFORMATIEOVERDRACHT**11 13 01 SLOOPPLAN**

- 01 De aannemer verstrekt een sloopplan als bedoeld in de Standaard, artikel 11.13.01, lid 01.
- 02 Het sloopplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan als bedoeld in de UAV 2012, paragraaf 26, lid 6.
- 03 Het sloopplan bevat aanvullend op de gegevens als bedoeld in de UAV 2012, paragraaf 26, lid 1 ten minste de volgende gegevens:
1. te nemen veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen;
 2. te treffen hulpvoorzieningen in verband met de standzekerheid van het te slopen object en van de belendende percelen;
 3. wijze van laden en vervoeren van het sloopmateriaal alsmede de plaats van bestemming;
 4. een springplan als met springstoffen wordt gewerkt.

22 GRONDWERKEN**22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 EISEN EN UITVOERING****22 02 01 TOEGESTANE AFWIJKING BIJ GRONDWERKZAAMHEDEN ONDER WATER**

01 De toegestane afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 02 van de Standaard bedraagt ten hoogste 0,02 m.

22 02 71 AFWERKEN BERMEN EN TERREINEN

- 71 Tenzij anders vermeld dient de berm onder profiel met 3% afschot over een breedte van 2,00 m vanaf de kant van de verharding afwaterend te worden afgewerkt. Indien de breedte van 2,00 m niet realiseerbaar is wordt de breedte van de afwerking in overleg met de directie vastgesteld.
- 72 Tenzij anders vermeld dient de berm onder profiel met 5% afschot over een breedte van 3,00 m vanaf de kant van de verharding afwaterend te worden afgewerkt. Indien de breedte van 3,00 m niet realiseerbaar is wordt de breedte van de afwerking in overleg met de directie vastgesteld.
- 73 Het afgewerkte maaiveld dient ter plaatse van de aansluiting op de verharding 0,02 m lager dan de bovenkant van de kant(opsluiting) van de verharding te liggen.
- 74 Over afgewerkte bermen en terreinen die reeds zijn aangevuld met boven-/teelgrond en onder profiel zijn gebracht mag geen transport plaatsvinden.

22 03 INFORMATIEOVERDRACHT**22 03 71 TIJDELIJK GRONDDEPOTS**

- 71 De aannemer is verantwoordelijk voor het beheer van het gronddepot, alsmede de registratie van de in het depot verwerkte en ontgraven grond.
- 72 In de depotregistratie dient te zijn opgenomen:
- De depotcode;
 - Een plattegrond van het werkterrein;
 - De plaats van herkomst van de grond;
 - De hoeveelheid grond;
 - De kwaliteit van de grond;
 - De (verwachte) eindbestemming van de grond;
 - De datum van inrichting van het depot;
 - De (verwachte) einddatum van het depot;
 - Naam, telefoonnummer en emailadres van de uitvoerder.

22 03 72 MELDINGSPLICHT TOEPASSING GROND EN BAGGERSPECIE

- 71 De aannemer dient alle toepassingen van grond en baggerspecie, met uitzondering van toepassing van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m3, minimaal 10 dagen voorafgaand aan de toepassing te melden bij de directie.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**22 05 71 TIJDELIJK GRONDDEPOT**

- 71 Het gronddepot dient duidelijk te worden afgebakend door middel van een bouwafrastering en dient herkenbaar te zijn voorzien van borden met daarop aangegeven de depotcode volgens artikel 22.03.71 van dit bestek.
- 72 Aan het einde van elke werkdag en tijdens gevaar voor verstuving over de grond in het gronddepot een bovenafdekking van HDPE-folie dik 0,5 mm of gelijkwaardig aanbrengen.
- 73 Voor de oplevering van het werk dient de aannemer het depot te ruimen en het terrein in oorspronkelijke staat te herstellen.

22 06 BOUWSTOFFEN**22 06 01 IDENTIFICATIE GEOTEXTIEL OP DE BOUWPLAATS**

- 01 De door de aannemer geleverde rollen geotextiel moeten, in aanvulling op het bepaalde in artikel 22.03.04 lid 01 van de Standaard, continue zijn bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.

22 06 06 KLEI, EISEN ALGEMEEN

- 71 De te leveren en te verwerken klei dient te zijn rivierklei met een lutumgehalte tussen 35 en 50% (zware klei). Lutum heeft een korrelgrootte kleiner dan 2 mu.

22 06 71 LEEM, EISEN ALGEMEEN

- 71 De te leveren en te verwerken leem dient te zijn kleiige leem met een percentate leem groter dan 70%. Het lutumgehalte

moet tussen de 30 en 50% zijn. Het humusgehalte mag maximaal 2% zijn.
Leem heeft een korrelgrootte tussen de 0 en 50 µ.
Lutum heeft een korrelgrootte kleiner dan 2 µ.

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

22 07 01 MEETAPPARATUUR

- 01 In aanvulling op artikel 22.07.02 lid 02 en artikel 22.07.03 lid 02 van de Standaard wordt bepaald dat de verticale meetnauwkeurigheid (z) van de toe te passen meetapparatuur ten minste 0,01 m en de horizontale meetnauwkeurigheid (x, y) ten minste 0,03 m moet bedragen.
- 02 Bij gebruik van een singlebeam lodingsysteem moet de punt dichtheid ten minste 0,005 m bedragen.
- 03 Bij gebruik van een multibeam lodingsysteem moet de punt dichtheid ten minste 0,005 m bedragen.
- 04 Ten minste een week voorafgaand aan de desbetreffende werkzaamheden moet de aannemer aantonen dat de in lid 01 genoemde meetnauwkeurigheden kunnen worden behaald.
Tevens legt de aannemer aan de directie een meetprotocol over, waarin de procedures en de beheersing van het meetproces zijn beschreven.

22 07 71 METING IN HET WERK

- 71 Tenzij anders is aangegeven dient de nauwkeurigheid van de te maken inhoudsberekening van het digitale terreinmodel ter plaatse van de te ontgraven en te verwerken grond ten hoogste 2 m³/are te bedragen, met een maximale punt dichtheid van 10x10 m.
De in- en uitmeting dienen respectievelijk voorafgaand aan en direct na de uitvoering van de werkzaamheden aan de directie te worden aangeleverd en door de directie te zijn goedgekeurd alvorens de overige werkzaamheden in het terrein mogen aanvangen. De metingen en hoeveelheidsbepalingen dienen geheel digitaal te geschieden.
Tekeningen met meetgegevens dienen digitaal in PDF- en DWG-formaat, alsmede analoog te worden aangeleverd aan de directie. De schaal van de tekeningen dient 1:200 of 1:500 te zijn.
De rekenstaten dienen digitaal in PDF-formaat en in Excel aan de directie te worden aangeleverd.
De gegevens dienen per bestekspost en per grondsoort te worden gemeten en aangeleverd.

22 1 CULTUURTECHNISCH GRONDWERK

22 12 EISEN EN UITVOERING

22 12 01 ALGEMEEN

- 71 Verdichten van terreinen dient te geschieden middels spoor aan spoor aanrijden door een trekker voorzien van dubbellucht banden.
- 72 Het gebruik van een wiellaadschop is bij aanvulling en egalisatie etc. niet toegestaan.

22 3 NATUURTECHNISCH GRONDWERK

22 32 EISEN EN UITVOERING

22 34 RISICOVERDELING EN GARANTIES

22 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN

22 37 01 HOEVEELHEIDSBEPALING

- 01 Bij de voorgeschreven hoeveelheidsbepaling van ontgraven grond door middel van meting in middel van vervoer of in profiel van verwerking is rekening gehouden met een uitleveringsfactor van respectievelijk ..., en

22 5 AEC-BODEMAS

22 52 EISEN EN UITVOERING

22 52 01 UITVOERING

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 22.52.01 lid 01 van de Standaard moet een laag AEC-bodemassas na het verdichten onder een afschot liggen van ten minste

22 52 02 AANBRENGEN VAN EEN TIJDELIJKE AFDICHTING

- 01 Aan het einde van een werkweek op de openliggende AEC-bodemassas een tijdelijke afdichting aanbrengen.
- 02 Bij het tijdelijk afdichten van AEC-bodemassas met een laag bitumenemulsie ten minste 0,7 kg bitumenemulsie per m² toepassen.

22 56 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

22 56 01 BITUMENEMULSIE VOOR EEN TIJDELIJKE AFDICHTING

01 Bitumenemulsie moet van een kationisch type (NEN-EN 1430) en van het onstabiele (O) soort (NEN-EN 1430) zijn.

HFD PAR ART LID

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN**24 0 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN****24 02 EISEN EN UITVOERING****24 02 01 AANBRENGEN KUNSTSTOF BESCHERMINGSMATERIAAL OP GRONDKABEL**

- 01 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelininstallaties moet eerst een laag zand van 0,1 m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof beschermingsmateriaal in de kleuren rood, geel en groen met op iedere 3 m de tekst 'Verkeerslichten' moet worden aangebracht.

24 02 71 GRONDWERK, ONTGRAVING

- 71 De sleufbodem vrijmaken van voorwerpen die een beschadiging van de kabels, kabelbuizen, leidingen, etc. kunnen veroorzaken.
- 72 Ter plaatse van moffen, flenzen, afsluiters e.d. de sleuven zodanig verdiept uitvoeren dat de leidingen over de volledige lengte op de ondergrond komen te rusten.

24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**24 05 05 OPNEMEN EN HERSTELLEN SLEUFBEDEKKING**

- 71 Kabeltracés moeten zo weinig mogelijk van richting veranderen en verhardingen, kanalen, watergangen, terreinleidingen, e.d. zoveel mogelijk haaks kruisen. Het uitzetten van de kabelsleuven geschiedt door de aannemer in overleg met de directie. Overal waar de directie dit nodig oordeelt moeten proefsleuven worden gegraven.
- 72 Sleuven moeten bij kruisingen van en langs wegen en start- & rolbanen zijn gemarkeerd volgens de richtlijnen werk in uitvoering binnen de bebouwde kom.
- 73 Indien zich in de onmiddellijke nabijheid van de te graven sleuven bomen of struiken bevinden, moet het kappen van wortels (zoveel mogelijk) worden vermeden. Bij graafwerkzaamheden binnen de kroonprojectie is het Handboek Bomen van toepassing.
- 74 Het aanvullen van sleuven moet in eerste aanleg geschieden met 0,10 m van puin gezuiverde, vaste aangelopen grond. Daarna wordt de sleuf in lagen van ten hoogste 0,30 m aangevuld en verdicht.
- 75 De sleuf mag, uitgezonderd de eerste laag van 0,10 m, met behulp van mechanische verdichtingsapparatuur worden verdicht. Na het volledig aanvullen van de sleuven moet het mechanisch verdichten zodanig geschieden, totdat ter plaatse van te herstellen dan wel aan te brengen verharding een sondeerwaarde van 2 MPa is bereikt, en ter plaatse van bermen en overige groenvoorzieningen een sondeerwaarde overeenkomstig de naastgelegen grond. De sondeerwaarde dient te worden gemeten op een diepte van ten hoogste 0,15 m onder het oppervlak van de te beproeven grondlaag.

25 RIOLERING**25 0 RIOLERING, ALGEMEEN****25 01 BEGRIPPEN****25 01 01 ALGEMEEN**

71 Te verstaan is onder:

- a. Bereikbaar: De putrand met deksel van de inspectieput is zichtbaar in verharding, berm of plantsoen en kan zonder extra handelingen benaderd worden;
- b. Toegankelijk: De putrand met deksel is bereikbaar en te openen om toegang tot de inspectieput en het rioolstelsel te verlenen.

25 02 EISEN EN UITVOERING**25 02 71 ALGEMEEN**

- 71 Buitenriolering onder vrij verval dient te worden aangelegd overeenkomstig NPR 3218-2 "Buitenriolering onder vrij verval". De NPR is tegen betaling verkrijgbaar bij het Nederlands Normalisatie-instituut te Delft.
- 72 Buitenriolering onder over- en onderdruk dient te worden aangelegd overeenkomstig NPR 3221 "Buitenriolering onder over- en onderdruk". De NPR is tegen betaling verkrijgbaar bij het Nederlands Normalisatie-instituut te Delft.

25 02 72 VERWERKEN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 71 Opgegraven en vrijgekomen materialen van het leidingsysteem dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend voor dit werk gecertificeerde verwerker.

25 02 73 NIET TOEGANKELIJKE INSPECTIEPUTTEN

- 71 Indien een inspectieput niet toegankelijk is dient de aannemer direct contact op te nemen met de directie. Via een andere put dienen de werkzaamheden aan de bijbehorende streng uitgevoerd te worden. Indien dit niet mogelijk is, dan de situering (straat en streng tussen de putnummers) en de reden ervan in het dagboek vermelden. De werkzaamheden dienen elders binnen de werkgrenzen verder te gaan. Stagnatiekosten worden verrekend. Op een nader te bepalen datum dient de aannemer in overleg met de directie de werkzaamheden op de onderhavige leidingen alsnog uit te voeren.

25 02 74 BUITEN GEBRUIK STELLEN RIOOLPERSLEIDING

- 71 Persleidingen kunnen niet buiten bedrijf worden gesteld.

25 02 75 AFDALEN IN INSPECTIEPUTTEN

- 71 Bij afdalingen in inspectieputten dienen de geldende veiligheidsnormen en -regels toegepast te worden.

25 02 76 BESTAANDE AFVOEREN

- 71 De afvoer van zowel gemengd-, vuil-water-afvoer als hemelwater-afvoer, moet bij het doen van voorzieningen aan bestaande afvoeren te allen tijde zijn gewaarborgd.
- 72 Tijdens werkzaamheden, indien noodzakelijk, middels pompen de afvoer van water verpompen.
Na een werkdag (of tijdens of na hevige regenval) moet de aannemer een noodverbinding realiseren tussen bestaand en nieuw aangelegd riool waarbij uitspoeling wordt uitgesloten en de afvoercapaciteit van het riool wordt gewaarborgd. De materialen voor een noodverbinding moeten te allen tijde in de directe nabijheid van de werkzaamheden aanwezig zijn.

25 02 77 STAGNATIE

- 72 De aannemer dient bij het niet toegankelijk zijn van een streng, door te gaan met de werkzaamheden in een andere streng van de deelopdracht.
- 73 De aannemer dient bij niet te reinigen riolen met 90 bar ter hoogte van de spuitkop, door te gaan met de werkzaamheden in een andere streng van de deelopdracht.

25 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**25 03 02 AFSLUITEN RIOOLSTRENG**

- 71 De aannemer dient de afsluitertypen af te stemmen op de maximale drukhoogte in het stelsel.
In alle gevallen, zo ook bij het aanbrengen van de afsluiters, dient rekening gehouden te worden met geldende regelgeving en van toepassing verklaarde voorschriften.

25 03 04 DIGITALE UITWISSELING GEGEVENS

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 02 van de Standaard moeten foto's, die gemaakt worden in het kader van rioolinspectie, worden uitgewisseld in .. -formaat en een resolutie hebben van ten minste
- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 02 van de Standaard moeten opnames, die gemaakt worden in het kader van rioolinspectie, worden uitgewisseld:

HFD PAR ART LID

- foto's in jpeg-formaat;
- videomateriaal in mpeg-formaat.

72 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 03 bedraagt de resolutie voor:

- foto's tenminste 1024 x 768 pixels;
- videomateriaal tenminste 1280 x 720 pixels.

25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

25 05 71 BIJWERKEN (REVISIE)GEGEVENS

- 71 Wanneer tijdens de werkzaamheden blijkt dat de situering van riolering op complexen anders is dan op de digitaal verstrekte tekening(en) staat aangegeven, dient de aannemer dit te melden bij de directie en na de inspectie op te tekeningen (analoog en digitaal) aan te geven.
Op deze tekeningen dient tevens de riool- en put-identificatie en gegevens van deze rioolstreng(en) en inspectieput(ten) vermeld te worden, zoals diameter, materiaal, B.O.B, etc.
De tekeningen maken deel uit van de rapportage als bedoeld in deel 2.2 en artikel 25.43.71 van dit bestek.

25 05 72 AANTREFFEN GEVAARLIJKE SITUATIES

- 71 Indien de aannemer tijdens het uitvoeren van werkzaamheden gevaarlijke situaties aantreft (bijvoorbeeld kapotte putdeksels) dient de aannemer onmiddellijk maatregelen te treffen ter afwending van het geconstateerde gevaar. De aannemer dient de directie onmiddellijk op de hoogte te stellen.
- 72 Indien de aannemer constateert dat zich in het riool gevaarlijke vloeistoffen (bijvoorbeeld olie of benzine) bevinden, dan dient de aannemer dit onmiddellijk aan de directie te melden.

25 05 73 WEERSVERWACHTING

- 71 Alvorens werkzaamheden uit te voeren waarvoor een rioolstreng moet worden afgesloten, gereinigd of geïnspecteerd, vraagt de aannemer ten minste 24 uur voor het geplande tijdstip van aanvang van de werkzaamheden, een gedetailleerde regionale weersverwachting op voor de geplande uitvoeringsperiode.
- 72 De in lid 71 genoemde weersverwachting moet worden opgevraagd bij het Meteo Consult: www.meteoconsult.nl.
- 73 De weersverwachting dient te zijn opgedeeld in periodes van zes uur waarbij voor iedere periode de neerslagkans en de te verwachten neerslaghoeveelheid dient te worden opgegeven.
- 74 De weersverwachting als bedoeld in lid 71 dient minimaal 12 uur voor aanvang van de werkzaamheden aan de directie per email ter kennis worden gebracht.
- 75 Onderhoudsmaatregelen waarbij een rioolstreng afgesloten moet worden mogen niet uitgevoerd worden wanneer de neerslagverwachting groter is dan 2,0 mm.
- 76 Tijdens regenval kan de directie bepalen de werkzaamheden te staken en dienen eventuele afsluiters uit de riolering te worden verwijderd, zodat de afvoer van het rioolwater weer gewaarborgd is. De stagnatie wordt dan gerekend als onwerkbaar werktijd.

25 06 BOUWSTOFFEN

25 06 01 PVC-ONDERDELEN

- 71 Alle aan te brengen PVC-buizen en PVC-hulpstukken dienen van gerecycled PVC te zijn.

25 06 71 PUTRANDEN EN DEKSELS

- 71 Putranden ten behoeve van de HWA-riolering moeten zijn voorzien van het opschrift "RW" in de rand.
- 72 Putranden ten behoeve van de VWA-riolering moeten zijn voorzien van het opschrift "VW" in de rand.

25 1 AANLEG RIOLERING

25 12 EISEN EN UITVOERING

25 12 04 GEBOUW- EN KOLKAANSLUITINGEN

- 71 Bij de opnemings van het werk voorafgaande aan de oplevering, als bedoeld in de UAV 2012, moeten kolken, kolkaansluitleidingen en gebouwaansluitingen inwendig schoon zijn.
Reinigingskosten zijn voor rekening aannemer.
- 72 Voor het beëindigen van de werkdag dienen alle gebouw- en kolkaansluitingen te zijn aangesloten c.q. open geboord op de hoofdriolering.

25 12 71 MANTELBUIZEN

- 71 De aslijn van de aan te brengen mantelbuizen voor rioolleidingen en rioolpersleidingen moet in X-, Y- en Z-richting gelijk zijn aan de in te voeren mediumvoerende buis.
- 72 Mantelbuizen voor rioolleidingen en rioolpersleidingen moeten aan weerszijde 1,00 m uitsteken buiten de verharding, de kantopsluiting hierbij inbegrepen.
- 73 Verbindingen van mantelbuizen, die niet in één lengte gelegd kunnen worden, dienen waterdicht uitgevoerd te worden.

25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 17 06 MEETMETHODE TBV DE HOEVEELHEIDSBEPALING**

- 71 De lengte van rioolstrengen als vermeld in het bestek is gemeten van hart rioolput tot hart rioolput.
- 72 Inlaten moeten worden ingemeten ten opzichte van het hart van de rioolputten die aansluiten op de betreffende rioolstreng.
- 73 De binnen onderkant buis (B.O.B.) van de te leggen rioolbuizen en de putdekselhoogten zijn aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.

25 2 RIOOLRENOVATIE**25 21 BEGRIPPEN****25 21 01 ALGEMEEN**

- 71 Rioolreparatie betreft het repareren van kleine(re) schades in rioolstrengen, waarbij kleine delen van een rioolstreng dienen te worden hersteld. Hierbij behoren ook deelliners.
- 72 Rioolrenovatie betreft het herstellen van grote schades in rioolstrengen, waarbij een gehele streng dient te worden hersteld.

25 22 EISEN EN UITVOERING**25 22 01 EISEN UITVOERING RIOOLRENOVATIE**

- 01 Rioolrenovatiwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd volgens NEN 7801, "Rioolrenovatie" en de daaraan gekoppelde overige NEN's, NEN-EN's en NEN-ISO's voor rioolrenovaties, alsmede de DWA-A 143-2, DWA-M 144-3 en ATV-DVWK-A 127 voor berekeningen en controles voor renovatiwerkzaamheden.
- 71 Tenminste twee weken voordat met de rioolrenovatie werkzaamheden wordt begonnen dient de aannemer een werkplan in bij de directie en opdrachtgever. Het werkplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.

In het werkplan wordt minimaal beschreven:

- Welke renovatie methode er wordt toegepast;
- Omschrijving van de werkgangen;
- Inschatting van de duur van de werkgangen;
- Omschrijving van het toe te passen materieel (incl. afmetingen);
- Opstelpunten van het materieel per werkgang;
- Afmetingen van het materieel;
- De te verwachten dagproductie van de diverse onderdelen;
- Protocol van de leverancier m.b.t. de toe te passen renovatiemethode/-materiaal;
- Omschrijving van duur en methode van uitharden van een (deel-)liner.

- 72 De aannemer dient per werkgang het uitvoeringsprotocol van de lokale kousleverancier gericht op het uitvoeren van het specifieke project aan de directie te overhandigen.
Bij het transporteren, aanbrengen en uitharden van de lokale kous dient rekening te worden gehouden met de plaatselijke omstandigheden zoals warmte- en lichtinvloeden, koude-invloeden zoals bij eventueel aanwezige grondwaterstanden en -stromingen, zinken in het riool en andere factoren die van belang kunnen zijn bij het uithardingproces.
- 73 De aannemer dient vooraf aan de directie aan te geven welke controlestappen tijdens de uitvoering worden genomen om voor het gehele rioolonderhoud een goed en gecontroleerd uithardingproces volgens de door de leverancier opgegeven protocollen, te bewerkstelligen. Hierbij dient materieel van voldoende capaciteit te worden ingezet en dienen de uitwendige (en ingeval van UV-uitharding ook inwendige) temperatuurmetingen maatgevend te zijn bij het uitvoeren van de uithardingschema's. De tijdens de uitvoering volgens de protocollen van de leverancier verzamelde en geregistreerde gegevens dienen bij oplevering aan de directie te worden overhandigd.
- 74 De aannemer dient zich te houden aan de richtlijnen zoals deze worden gesteld in de door VROM uitgebrachte publicatie 'Het voorkomen van overlast bij rioolrenovatie met styreenhoudende technieken' van maart 2008. Deze publicatie is te downloaden via de website van de Rijksoverheid (www.rijksoverheid.nl/documenten).
Eventuele overschrijdingen van de in de publicatie genoemde maximale concentraties, temperatuur en debieten dienen vooraf ter goedkeuring aan de directie en het Waterschap (de beheerder van de RWZI) te worden overlegd. Verwezen wordt naar paragraaf 4.2.6. van de publicatie als ware die eisen in dit bestek opgenomen.
- 75 De te renoveren rioolgedeelten dienen vooraf middels hoge waterdruk gereinigd te worden. Alle in het profiel aanwezige obstakels (voegmateriaal, wortels, doorgestoken inlaten e.d.) dienen bij met behulp van een robotfrees, waterjet, en/of handmatig te worden verwijderd. Het is niet toegestaan om een ketting- of wielfrees toe te passen.
Nadat alle obstakels zijn verwijderd, dient de streng nogmaals onder hoge waterdruk te worden gereinigd waarna een inspectie kan plaatsvinden ter bepaling van het resultaat. De insteekdiepte van de resterende imperfectie in dwarsrichting (met voorvervorming van de kous tot gevolg) mag de maximale waarden overeenkomstig de ATV-M 127-2 niet overschrijden.
Indien dit technisch niet haalbaar is, dient de aannemer dit te melden aan de directie.
- 76 Tijdens het uitharden dienen de meetgegevens betreffende de uitharding (bv. temperatuur) gemeten te worden met

thermokoppels. Deze gegevens dienen vastgelegd te worden en overhandigd te worden aan de directie.
77 Relinen mag alleen als de buitentemperatuur hoger of gelijk aan 5°C is.

25 22 03 EISEN RESULTAAT RIOOLRENOVATIE

- 71 De onderhoudsmaatregel dient over de gehele omtrek en lengte vlak en strak tegen de te repareren rioolleiding aan te sluiten.
- 72 Ten gevolge van een uitgevoerde onderhoudsmaatregel mag de diameter van een buis niet meer dan 5% verkleinen.
- 75 De spleetbreedte tussen de lokale kous en de oorspronkelijke buiswand mag maximaal 0,5% van de uitwendige diameter bedragen.
- 76 De hoogte van eventueel aanwezige inwendige plooien mag in lengterichting maximaal 5% van de uitwendige kousdiameter bedragen. In radiale richting mogen geen plooien groter dan 3% van de uitwendige kousdiameter voorkomen met een maximum van 20 mm in het stroomprofiel.
Bij bochten, hoeken en diameterveranderingen in axiale richting mag de maximale afwijking 10 % van de uitwendige kousdiameter.
Plooien als gevolg van inbolling door grondwaterdruk, soft spots, uitgespoelde hars en/of delaminatie mogen niet voorkomen.
- 77 De onderhoudsmaatregel dient na oplevering bestand te zijn tegen rioolreiniging onder hoge druk met een waterdruk van 200 bar.
- 78 De lokale kous met eventuele blijvende coatinglagen dient na uitharding uit één trekvast geheel te bestaan. Delaminatie is niet toegestaan.
- 80 Te verwijderen obstakels bij rioolrenovatie werkzaamheden dienen zover mogelijk verwijderd te worden, maar tot minimaal 5 mm ten opzichte van de buiswand. Gestreefd moet worden naar klasse 1 van de toestandsaspecten volgens NEN-EN 13508-2.
- 81 De bekleding dient naadloos tussen twee inspectieputten te worden aangebracht.
- 82 De voorvervorming van de kous door imperfecties mag de maximale waarde overeenkomstig de ATV-M 127-2 niet overschrijden. Hiervoor dienen vooraf de eventueel aanwezige obstakels in het inwendige profiel van het oorspronkelijke riool te worden verwijderd.
- 83 De kousrenovatie dient over de gehele omtrek en lengte vlak en strak tegen de oorspronkelijke buiswand te worden aangebracht, waarbij de spleetbreedte tussen de kous en de oorspronkelijke buiswand maximaal 0,5% van de uitwendige diameter mag bedragen. Als uit metingen blijkt dat de ringspleet groter is dan de waarde waarmee de ATV berekeningen zijn uitgevoerd, dan wordt een herberekening uitgevoerd met de werkelijke spleetbreedte.
- 84 Langsloop van (grond)water tussen de kous en de bestaande buiswand mag niet voorkomen. Bij de strenguiteinden mag geen infiltratie, boomwortelingroei of zandinloop zichtbaar zijn groter dan klasse 1 volgens NEN-EN 13508-2.
- 85 Blaarvorming en/of loshangende delen zijn niet toegestaan.
- 86 De afname van bergingscapaciteit van het te relinen riool of deel hiervan mag niet meer bedragen dan 10%.

25 22 04 FYSISCH EIGENSCHAPPEN

- 71 Het kousrenovatie materiaal dient na oplevering en verwijderen van een eventuele noodzakelijk te verwijderen binnenfolie bestand te zijn tegen rioolreiniging onder hoge druk met een waterdruk van 200 bar. De kous met eventuele blijvende coatinglagen dient na uitharding uit één trekvast geheel te bestaan. Delaminatie is niet toegestaan.
- 72 De fysische eigenschappen van de kousrenovatie dienen minimaal overeen te komen met de door de fabrikant opgegeven waarden. De levensduur dient uiteindelijk te worden bepaald op basis van proefstukken die in bijzijn van de directie worden uitgenomen.
Als blijkt dat de door laboratoriumonderzoek bepaalde fysieke eigenschappen van de proefstukken slechter zijn dan de uitgangspunten dan wordt verwezen naar de beslismomen in de bijlagen.
Voor acceptatie na herberekening en eventuele toe te passen kortingen wordt verwezen naar artikel 25.24.01.

25 22 06 FYSIEKE CONTROLE RIOOLRENOVATIE

- 71 Per inversie dient bij een strenglengte van minder dan 100 strekkende meter aangebrachte relining, één proefstuk te worden genomen door middel van een geleidende ring, manchet of jeanskap in één van de putten. Indien de inversie langer is dan 100 meter word voor elke extra 100 meter een extra proefstuk genomen. De proefstukken dienen in aanwezigheid van de directie uit de relining te worden genomen en meteen aan de directie te worden overgedragen.
- 72 Per proefstuk dienen vijf monsters te worden beproefd op de fysische eigenschappen en de dikte, waarbij voldaan moet worden aan de volgende eisen:
- Door middel van een driepunts-buigproef volgens norm NEN-EN-ISO 178 dienen de fysische eigenschappen in alle gevallen te worden behaald. (De zogenaamde gedeclareerde waarden)
Per monster worden 6 diktemetingen uitgevoerd. De monsters uit het proefstuk dienen door de directie te worden gewaarmerkt direct bij de vervaardiging uit van de relining.
- 73 De afmetingen van de te nemen proefstukken dienen te zijn:
- bij liners welke uitgehard minder dik zijn dan 20 mm:
 - lengte = 350 mm en
 - omtrek = 20 keer de uitgeharde dikte in mm.
 - bij liners welke uitgehard dikker zijn dan 20 mm:
 - lengte = 350 mm en
 - omtrek = 12 keer de uitgeharde dikte in mm.

- 74 De proefstukken mogen alleen in aanwezigheid van de directie worden genomen en wel zo dicht mogelijk bij het inversiepunt, bij voorkeur uit een tussenput.
- 75 Beproeving geschiedt in een onafhankelijk en door de overheid erkend laboratorium.
- 76 Voor de E-moduli en de spanningen wordt gerekend met het gemiddelde van alle gemeten E-modulus en buigsterkte waarden.
- 77 Voor de wanddikte wordt gerekend met het gemiddelde alle gemeten wanddiktes.
- 78 De beproevingen geschieden conform de beslisbomen eerste en tweede ronde in de bijlagen van dit bestek.
- 79 Indien na de eerste beproevingsronde niet meteen tot goedkeuring over kan worden gegaan wordt de tweede beproevingsronde in gang gezet.
De kosten voor de tweede beproevingsronde komen voor rekening van de aannemer.
- 80 Vanuit de uitgevoerde tests worden van alle gemeten waarden de wandstijfheid en momentcapaciteit berekend, zijnde:
- de wanddikte,
 - E-modulus en
 - buigsterkte.
- Daarbij wordt er rekening mee gehouden dat bij glasvezelversterkte kousen de buigsterkte aanvullend wordt begrensd door de rek, conform de DWA-A 143 deel 2.

25 22 07 EISEN AAN DEELREPARATIES

- 71 Indien ten behoeve van een maatregel er meerdere achtereen dienen te worden aangebracht (maatregel 2DR), dan dienen deze een overlapping van minimaal 0,1 m te hebben. De eerste deelreparatie dient dan stroomafwaarts geplaatst te worden.
- 72 Deelreparaties dienen naadloos en waterdicht aangesloten te zijn op de buiswand, zonder gebruik te maken van zwelrubbers.
- 73 De vouwen of plooien die tijdens het aanbrengen ontstaan in de aan te brengen materialen voor een deelreparatie, dienen verwijderd te worden. De hoogte van eventueel aanwezige inwendige plooien mag in lengterichting maximaal 10% van de uitwendige kousdiameter bedragen. In radiale richting mogen geen plooien groter dan 3% van de uitwendige kousdiameter voorkomen.
- 75 Het gewicht aan glasvezel aanwezig per vierkante meter dient per laag minimaal 1000 gram te zijn. Dit dient te worden aangetoond middels een type test van de toegepaste deelliner.
- 77 Daar waar een lokale kous wordt aangebracht, dienen de wortels tot in de voeg of scheur verwijderd te worden. Daar waar alleen wortels verwijderd worden, mogen na de onderhoudsmaatregel wortels met een maximum 1 cm achterblijven.

25 22 08 AFWERKEN INLATEN EN INSPECTIEPUT-BUIS-LINER AANSLUITINGEN

- 71 Op de dag van relinen zullen de inlaten zijn afgesloten omdat de nog niet uitgeharde liner deze blokkeert.
- 72 Bij stoom en UV-kousen zullen de inlaten moeten worden open geboord binnen 24 uur na aanbrengen.
- 73 Bij water-kousen zullen de inlaten moeten worden open geboord binnen 24 uur nadat gestopt is met het proces van koelen.
- 74 Het boorgat dient een minimale doorsnede van 75 millimeter te hebben.
- 75 Het afwerken van de inspectieput-buis-liner aansluitingen dient te gebeuren na volledige afkoeling.
- 76 Het verder open frezen en afborstelen dient te gebeuren na volledige afkoeling. Bij niet-mantoegankelijke riolen dient dit te gebeuren met een robotcutter die geschikt is voor het werken in het betreffende riool.
Bij mantoegankelijke riolen is het toegestaan de inlaten handmatig open te boren.
De sparing dient exact overeen te komen met de opening van de oorspronkelijke inlaat, dit naar goedkeuring van de directie. Buiten de sparingen die bij de inlaten en de eventueel aanwezige tussenputten worden aangebracht mag de lokale kous niet mechanisch worden beschadigd.
- 80 De inlaten dienen na het aanbrengen van de lokale kous te worden opengeboord.
Bij niet-mantoegankelijke riolen dient dit te gebeuren met een robotcutter die geschikt is voor het werken in het betreffende riool. Bij mantoegankelijke riolen is het toegestaan de inlaten handmatig open te boren.
De sparing dient exact overeen te komen met de opening van de oorspronkelijke inlaat, dit naar goedkeuring van de directie. Buiten de sparingen die bij de inlaten en de eventueel aanwezige tussenputten worden aangebracht mag de lokale kous niet mechanisch worden beschadigd.

25 23 INFORMATIE-OVERDRACHT

25 23 03 EISEN LEVENSDUUR

- 71 Een liner dient een minimale theoretische levensduur te hebben van 50 jaar. Het ontwerp en de controle zijn daarop gebaseerd. De liner c.q. het laminaat moet homogeen van samenstelling en vrij van (in- of externe) scheurvorming zijn. De samenstelling van het laminaat dient overeen te komen met die waarbij de 10.000 uur beproeving is uitgevoerd. Bij geconstateerde scheurvorming en/of afwijking van de samenstelling dient een kruiptest te worden uitgevoerd.
- 72 De aannemer dient ter controle een overzicht van materiaalkeuze en wanddikte aan de directie te overleggen.

25 23 71 VRIJKOMEND STYREEN

- 71 De aannemer dient twee weken voor aanvang van de reliningswerkzaamheden de volgende gegevens te overleggen aan de directie:

- hoeveelheid eventueel vrijkomend afvalwater;
- de te verwachten concentratie styreen ug/l (minder dan 1mg/l);
- de eventueel toe te passen zuiveringstechnische voorziening;
- geplande tijdstip van lozing;
- procesbeschrijving (aangeven of er ook gebufferd wordt).

72 Van toepassing is de VROM publicatie "Rioolrenovatie met kousmethoden" van maart 2008.

Tijdens "de werkzaamheden" dient er met een PID-meter gemeten te worden welke concentraties styreen voorkomen in de lucht. Met "de werkzaamheden" wordt bedoeld het moment van aanbrengen van de kous tot en met het verwijderen van de kappen in de tussenputten. Elk half uur dient een meting bij alle inspectieputten te worden uitgevoerd; de voorkeur gaat uit naar continue metingen.

De metingen dienen bij alle tussenputten te worden uitgevoerd en de data dienen beschikbaar te zijn voor de directievoerder tijdens het meten. Na afloop van het werk dient een databestand/grafiek te worden aangeleverd met daarin verwerkt alle meetgegevens.

25 23 72 EISEN WANDSTIJFHEIDSBEREKENINGEN

- 71 De benodigde wandstijfheid en/of momentcapaciteit, ofwel de voorontwerpberekening, van de aan te brengen liners wordt berekend door een relining adviesbedrijf namens de opdrachtgever. Deze gegevens worden overgedragen aan de aannemer.
- Op basis hiervan dient door de aannemer een liner aangebracht te worden die voldoet aan een van de klassen volgens NEN-EN 13508-2 die vermeld staan in de bijlage van dit bestek.
- De benodigde klasse staat vermeld in de betreffende bestekposten.
- 72 Gelijktijdig met het aanleveren van de door de aannemer uitgevoerde berekening dient een in het Nederlands opgestelde 10.000 urentest van de combinatie van toegepaste materialen (laminaat + harsen) te worden aangeleverd door de aannemer. Deze test dient door een geaccrediteerd laboratorium te zijn uitgevoerd conform de NEN EN 761 en mag niet ouder zijn dan 5 jaar geteld vanaf de dag van afgifte tot de dag van aanbesteding.
- 73 Indien de 10.000 urentest niet voldoet aan de gestelde eisen zoals gesteld in de norm NEN EN 761 wordt als kruipfactor voor naaldvilt kousen 0,45 en voor glasvezel 0,60 gehanteerd.
- 74 Door de fabrikant/leverancier van de kous dient een omschrijving van de opbouw van de kous te worden aangeleverd bij de aannemer. De aannemer dient deze over te dragen aan de opdrachtgever.
- Met de omschrijving van de opbouw van de kous wordt bedoeld het aantal lagen en de dikte van de afzonderlijke lagen. Dit dient te zijn ondertekend door een daartoe bevoegde instantie.
- 75 De verhouding tussen de harsen en het dragermateriaal en de vulstoffen dient vooraf te worden aangegeven in percentages van de stoffen die in de kous verwerkt zijn. Dit in verband met het bepalen van het gehalte reststyreen van het harsaandeel en/of de soortelijke massa. Deze verhoudingen dienen te worden vastgesteld, zodat later (mocht het twijfel ontstaan of problemen met de kous) in het laboratorium aanvullend onderzoek gedaan kan worden.
- Het is belangrijk dat deze waarden vooraf al bekend zijn en als referentiewaarden gebruikt zullen worden.
- 76 De handleiding voor de "Toelichting berekening van de wanddikte en evaluatie" is te vinden als bijlage bij dit bestek.
- 77 Bij de berekening van wandstijfheid en opneembare momentcapaciteit door een relining adviesbedrijf namens de opdrachtgever is rekening gehouden met algemene eisen per locatie van een riolreparatie of -renovatie op een Defensie complex:
- verkeersbelasting;
 - gronddekking;
 - veiligheidscoëfficiënt;
 - grondwaterstand;
 - reststerkte oud riool;
 - grondsoort en proctor-dichtheid omliggende grond.

Standaard algemene eisen hiervoor zijn:

- verkeersbelasting:
 - klasse C250 voor de riolering gelegen onder bermen en plantsoenen;
 - klasse D400 voor de riolering onder verhardingen;
 - klasse F900 voor riolering onder vliegbanen, rolbanen, platformen en dergelijke;
- gronddekking/ hoogteligging volgens tekening(en) van het bestek;
- veiligheidscoëfficiënt: 2;
- grondwaterstand: maximaal 2,00 m boven b.o.b.;
- reststerkte oud riool: 0%.
- grondsoort en proctor-dichtheid omliggende grond: afhankelijk van locatie terrein.

25 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

25 24 71 AFKEURINGSCRITERIA RIOOLRENOVATIE/DEELREPARATIE

- 71 Maatgevende uitkomst van de herberekening is het percentage van behaalde wandstijfheid en momentcapaciteit in relatie tot de vooraf opgegeven waarde welke bij het contract zijn bijgevoegd in tabelvorm in de bijlage van dit bestek.

Indien het behaalde percentage afwijkt van de benodigde percentage, is de laagste de maatgevende voor de verdere evaluatie.

In geval het behaalde percentage lager is of gelijk is aan 80% wordt het product afgekeurd. In dat geval is de

verplichting van de aannemer om de aangebrachte kous te verwijderen en een nieuwe kous te plaatsen. Hierbij zijn alle bijkomende kosten voor rekening van de aannemer.

In geval het behaalde percentage tussen de 80% en 100% ligt, wordt de korting als volgt bepaald:

- waarde ligt tussen 80% en 90%, korting van 40% op het betreffende hoofdstuk in deel 2.2 van dit bestek.
- waarde ligt tussen 90% en 100%, korting van 20% op het betreffende hoofdstuk in deel 2.2 van dit bestek.

72 Indien blijkt dat de aangebrachte relining(en) niet waterdicht is (zijn) zal een korting worden toegepast conform onderstaande tabel.

- kous is niet dicht: korting van 20% op het betreffende hoofdstuk in deel 2.2 van dit bestek.
- kous is dicht: geen korting.

73 Indien er sprake is van meerdere proefstukken per inversie dan geldt het percentage als vermenigvuldigingsfactor bij de berekening van de korting.

Bijvoorbeeld:

2 van de 3 proefstukken zijn niet waterdicht.

$66\% * (20\% * \text{bedrag van het betreffende hoofdstuk}) = \text{korting}$.

74 Indien het reststyreen gehalte groter is dan 2% van het totale laminaat dan mag de kruipfactor uit de 10.000 urentest niet worden gebruikt voor de vertaling naar lange termijn eigenschappen.

25 24 72 GARANTIEVERKLARING RIOOLRENOVATIE/RIOOLREPARATIE

71 De garantieverklaring voor de termijn als opgenomen in paragraaf 01.15 van dit bestek heeft betrekking op onderhoudsmaatregelen aan terreinen ten aanzien van:

- renoveren c.q. relinen;

(deel-)repareren.

72 De garantie voor de termijn als opgenomen in paragraaf 01.15 van dit bestek, 10 jaar, wordt afgegeven op de navolgende aspecten:

- mechanische sterkte van de renovaties (voldoende sterk),
- chemische resistentie,
- waterdichtheid,
- slijtvastheid,
- geheel of gedeeltelijk verloren gaan van de deelreparatie.

73 De garantieperiode voor de termijn als opgenomen in paragraaf 01.15 van dit bestek, 10 jaar, vangt aan onmiddellijk na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd. Het werk wordt als opgeleverd beschouwd indien er uit de na-inspecties geen gebreken meer worden aangetroffen aan de uitgevoerde onderhoudsmaatregelen aan hede rioolssystemen op de Defensie terreinen.

74 Indien gedurende de garantieperiode een van de partijen gebreken aan de uitgevoerde onderhoudsmaatregelen aan terreinen constateert of er zijn aanwijzingen dat deze kunnen worden verwacht, stelt zij de andere partij daarvan schriftelijk op de hoogte. Uiterlijk 1 maand voor het verstrijken van de garantieperiode zal de toestand worden opgenomen waarin de onderhoudsmaatregelen aan terreinen verkeert. De directie neemt hiertoe het initiatief. De toestand wordt vastgelegd in een door beiden te ondertekenen proces-verbaal, al dan niet aangevuld met inspectieresultaten.

75 Indien de aanwezigheid van gebreken het herstellen van de onderhoudsmaatregelen aan terreinen gewenst maakt, stelt de directie de aannemer in de gelegenheid deze maatregelen binnen een termijn van 4 weken uit te voeren. Deze maatregelen omvatten het herstellen van de onderhoudsmaatregelen aan terreinen inclusief alle bijkomende werkzaamheden. De kosten voor deze maatregelen zijn voor rekening aannemer.

76 Er dient een garantie te worden afgegeven op het functioneren van de deelreparatie en het waterdicht zijn van de deelreparaties van ten minste 10 jaar.

- de dikte van de aan te brengen glasvezel deelliners en hoedliners dienen volgens volgende tabel te zijn (in millimeters na uitharding):

Riool in mm 's	Dikte glasvezel
Ø 160	2.5 mm
Ø 200-250	2.5 mm
Ø 300-315	3 mm
Ø 400	3 mm
Ø 500	4 mm
Ø 600	5 mm
Ø 700	5 mm
Ø 800	6 mm
Ø 900	6 mm
Ø 1.000 en groter	6 mm
250/375	3 mm
300/450	4 mm
350/525	5 mm
400/600	6 mm
500/750	7 mm

77 Garantie voor de aquaring en quick/lock moet worden afgegeven op:

- geen corrosie,
- de aquaring en quick-lock mag zich niet in axiale richting verplaatsen en
- de aquaring en quick-lock moet aansluiten tegen de bestaande buiswand.

25 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 25 71 AANVULLENDE EISEN**

- 71 De aannemer en in te schakelen onderaannemers dienen VCA** en ISO 9001 gecertificeerd te zijn. Certificaten dienen overlegd te worden bij aanvang werk.
- 72 Het impregneren van een naaldvilt kous mag niet op de werkplek (lees Defensie- en/of Rijksterrein) uitgevoerd worden.
- 73 Een naaldvilt kous dient opgebouwd te zijn uit naaldvilt met een coating van PE.

25 26 BOUWSTOFFEN**25 26 71 FYSISCHE EIGENSCHAPPEN RELINING**

- 71 De relining dient te bestaan uit een glasvezel en/of naaldvilt drager, bestaande uit één of meerdere met elkaar verbonden lagen gefabriceerd uit synthetische vezels, welke in overeenstemming zijn met het te gebruiken harssysteem. Het relining materiaal dient aan de binnenzijde te zijn voorzien van een impermeabele laag, welke bestand is tegen rioolreiniging onder hoge druk met een waterdruk van 200 bar. Er dient gebruik te worden gemaakt van hars bestaande uit harders, vulstoffen en andere toeslagmaterialen ter goedkeuring van de directie.
- 72 De leverancier van de geïmpregneerde kous moet beschikken over een 10.000-urtest van de toe te passen naaldvilt- of glasvezeldrager in combinatie met de toegepaste harssoort.
- 73 Voor het harsmateriaal dat wordt gekozen dient de aannemer een tabel met de gedeclareerde waarden (minimaal te behalen fysische eigenschappen) ter goedkeuring aan de directie te verstrekken.

VOORBEELD FYSISCHE EIGENSCHAPPEN MINIMALE WAARDE BIJ 20 GRADEN CELSIUS

- Elasticiteitsmodulus E0 (korte termijn): 2.800 N/mm²
- Elasticiteitsmodulus E50
- (lange termijn 50 jaar): 1.100 N/mm²
- Buigsterkte (lange termijn): 40 N/mm²
- Kruipfactor F50 maximaal : 0,44

Indien het harsmateriaal eigenschappen heeft die afwijken van de waarden in bovenstaande tabel, dienen de eigenschappen ter goedkeuring van de directie te worden ingediend.

- 74 De toe te passen hars dient exact gelijk te zijn van samenstelling als de hars welke middels een 10.000 urentest is getest.
- 75 De in het laboratorium gemeten korte termijn eigenschappen moeten minimaal gelijk zijn aan de vooraf opgegeven vastgestelde waarden.

25 26 72 DEELLINERS, AQUARINGEN EN HOEDLINERS

- 71 De aquaringen systemen moeten beschikken over een DiBt-certificaat of gelijkwaardig.
- 72 De toe te passen deelliners moeten beschikken over een DiBt-certificaat of een 10.000 urentest niet ouder dan 3 jaar.
- 73 De toe te passen hoedliners moeten beschikken over een DiBt-certificaat of een 10.000 urentest niet ouder dan 3 jaar.

25 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 27 71 BEPROEVING DEELREPARATIE**

- 71 Het vervaardigen van de deelreparaties ten behoeve van de beproeving.
Bij het aanbrengen en uitharden van de deelreparatie ten behoeve van de beproeving moeten de omstandigheden van een riolering zoveel mogelijk worden nagebootst. Dit kan als volgt worden bewerkstelligd:
 - het aanbrengen deelreparatie in een betonbuis onder zand met een dekking meer dan 1,5 m;
 - de temperatuur in de buis tijdens het aanbrengen en uitharden van de deelreparatie handhaven op 10- 15° C;
 - de aannemer dient in het plan van aanpak de opstelling voor de fabricage nader uit te werken.
- 72 De te beproeven deelreparaties dienen onder toezicht van de directie te worden vervaardigd. De deelreparaties dienen onbeschadigd uit de buis te worden genomen en door een onderzoeksbureau worden beproefd.

25 27 72 MEETMETHODE TBV HOEVEELHEIDSBEPALING

- 71 De vermelde lengte van de te relinen rioolstrengen zoals genoemd in het bestek is gemeten van hart rioolput tot hart rioolput.

25 27 73 CONTROLE deelliner EN/OF HOEDLINER

- 71 De directie kan het verzoek doen om uit een deelliner en/of hoedliner middels een injectiespuit hars te onttrekken. Deze hars zal dan middels een infrarood spectrum analyse worden onderzocht zodat kan worden bepaald of dit de hars is welke in de 10.000 uren test is omschreven.

25 3 RIOOLREINIGING**25 31 BEGRIPPEN**

25 31 01 ALGEMEEN

- 71 In afwijking van artikel 25.31.01 lid 01 sub a van de Standaard dient voor "verontreiniging" te worden gelezen: "slib, zand, grind en alle loszittende obstakels zoals puin, hout, wortels, (bak- en beton)stenen vet, etc."
- 72 Direct voorafgaand aan de uit te voeren onderzoeks-, verificatie-, zekerheids- en/of opleveringsinspectie dient de te inspecteren rioolstreng te zijn gereinigd.

25 32 EISEN EN UITVOERING**25 32 71 CERTIFICERING REINIGINGSBEDRIJF**

- 71 De reinigingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een bedrijf wat in het bezit is van en werkt conform de KIWA-beoordelingsrichtlijn, BRL-K10014 "Reinigen van riolen, putten en kolken", of een vergelijkbaar buitenlands certificaat. Bij het indienen van vergelijkbare buitenlandse certificaten, zullen deze door KIWA worden getoetst op gelijkwaardigheid waarbij de eventuele kosten van toetsing voor rekening van de aannemer komen.

25 32 72 EISEN AAN HET RESULTAAT, ALGEMEEN

- 71 In artikel 25.35.01 lid 01 van de Standaard dient de tekst "het stroomprofiel van de bijbehorende putten" te worden aangevuld met "en/of putbodems".
- 72 Indien een rioolstreng niet of slechts gedeeltelijk te reinigen en te inspecteren is dient de rioolstreng te worden gereinigd en geïnspecteerd vanaf de andere zijde.
- 73 De aannemer is verplicht de benodigde assistentie te verlenen voor het verkrijgen van de noodzakelijke rioolslibmonsters.
- 74 De aannemer is verplicht indien de directie dit verzoekt om de rioolslibmonsters bij een bedrijf/instantie welke vergunninghoudende is voor het verwerken van rioolslib ter analysering aan te bieden. De analysekosten komen voor rekening van de opdrachtgever.
- 75 Doorspuiten naar lager gelegen riool is niet toegestaan. Maatregelen en controle erop dienen in het afstromingsplan vastgelegd te worden.
- 76 Tot het reinigen van inspectieputten behoort tevens het reinigen van de bijbehorende putkoppelingen/-randen en deksels.

25 32 73 OVERIGE EISEN AAN RIOOLREINIGING

- 71 Bij het reinigen van alle riolen dienen de losgespoelde, vloeibare en vaste stoffen (zoals slib, zand en puin) te worden opgenomen met een vacuümwagen.
- 72 Het losse, vuile spoelwater mag worden teruggezet in het gemengd- en/of VWA-riool. Daarbij mag geen zand mee terugspoelen in het riool, en mag geen hinder optreden voor het verkeer.
- 73 De aannemer draagt zorg voor een vervoersregistratie van de te vervoeren materialen. Deze registratie moet binnen 8 werkuren aan de directie zijn overhandigd. In de vervoersregistratie moet zijn opgenomen:
- naam transporteur;
 - kenteken voertuig;
 - vertrek- en aankomsttijden;
 - soort lading;
 - globale hoeveelheid lading in m³;
 - plaats van herkomst;
 - bestemming;
 - afschrift van de weegbon van een geijkte weegbrug (voor zover van toepassing), met daarop aangegeven:
 - het bruto en netto weegresultaat;
 - het kenteken van het gewogen voertuig;
 - de datum en tijdstippen van de weging;
 - de complexcode;
 - afvalstroomnummer.
- Eenmaal per dag dient op aangeven van de directie een retourweging te worden uitgevoerd.
- 74 Gebreken aan het riool dienen door de aannemer te worden geregistreerd en direct aan de directie te worden overlegd. Indien tijdens het schoonmaken van het riool door middel van hogedruk het riool zich in een dusdanige toestand bevindt dat verder reinigen gevaar kan opleveren voor uitspoelen van zand (met als eventueel gevolg verzakkingen en dergelijke) of het ontstaan van overdruk in de gebouwaansluitingen, moet de aannemer mede op aanzegging van de directie de druk verminderen of geheel stoppen en elders op aanwijzing van de directie het werk hervatten.
- 75 Veiligheidsmaatregelen:
- De asbestleidingen en rioolputten reinigen conform de RABS-methode (Riool Asbest Beschermingssysteem). Het RABS dient in de putrand te worden geplaatst, zodat blootstelling aan asbest kan worden voorkomen door middel van een waterscherm met overdruk. Het systeem dient met een aparte hogedrukaansluiting op een eigen waterwagen te worden aangesloten, met een minimale capaciteit van 350 ltr/min en een werkdruk van 100 bar. Het RABS zorgt er middels 4 waterschermen voor dat de uitstoot van asbestdeeltjes is afgeschermd, en dat de deeltjes in het riool achterblijven.
- RABS is ontwikkeld door DWR (thans Waternet) en ROM B.V. te Barneveld.
Telefoonnummer: 0342-490417
www.rombv.com

Toepassing van een gelijkwaardig alternatief is toegestaan.

- 76 Reinigingsdruk aanpassen indien ten gevolge van de druk onnodig veel schade aan de riolering ontstaat. Schades aan de riolering ten gevolge van het reinigen direct melden bij de directie.
- 77 Er mag alleen met een spuitkop worden gereinigd waarbij de waterstraal een hoek maakt van 30 graden met de buiswand.

25 34 RISCOVERDELING EN GARANTIES

25 34 02 CONTROLE OP DE KWALITEIT VAN RIOOLREINIGING

- 71 De controle van de kwaliteit van de rioolreiniging wordt bepaald:
- a. Met behulp van tv-camera inspecties, voor zover de rioolreiniging voorafgaande aan dergelijke inspecties wordt uitgevoerd.
 - b. Met behulp van spiegelen, voor riolen die niet met behulp van een tv-camera worden geïnspecteerd. De spiegelset wordt door de aannemer beschikbaar gesteld.
- 72 De controle vindt plaats op basis van een (a)selecte steekproef van minimaal 20% van de dagproductie. Indien in minimaal 50% van de riolen uit de steekproef niet wordt voldaan aan één van de reinigingscriteria, dan leidt dat tot afkeuring van de gehele dagproductie.
- 73 Indien de aannemer verzuimt de, naar het oordeel van de directie, niet volledig gereinigde complexen opnieuw te reinigen, zal het gehele riool worden aangemerkt als zijnde niet gereinigd.

25 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

25 35 71 MELDINGSPLICHT

- 71 Indien schadelijke afvalstoffen (zoals oliën e.d.) in het riool aangetroffen worden dient dit direct aan de directie gemeld te worden. De aannemer moet de aanwijzingen van de directie opvolgen.
- 72 Indien de vervuiling niet kan worden verwijderd met de 90 bar ter hoogte van de spuitkop dient de aannemer contact op te nemen met de directie.
- 74 Ernstige gebreken welke terstond gevaar opleveren, dienen terstond gemeld te worden aan de directie.

25 35 72 WATER VOOR RIOOLREINIGING

- 71 Voor het reinigen van riolering dient oppervlaktewater gebruikt te worden. Het gebruik van drinkwater hiervoor is niet toegestaan. Voor eventuele inname van water de nodige beschermende maatregelen treffen.
- 72 De aannemer moet er van uit gaan dat op complexen van Defensie geen water mag worden ingenomen. Op grote terreinen mag/kan water eventueel water worden ingenomen iom en na toestemming van de directie.

25 36 BOUWSTOFFEN

25 36 71 PUTRANDEN EN DEKSELS

- 71 Tijdens het reinigen en inspecteren van riolen, dient de aannemer te controleren of de te handhaven rioolputten onderdeel uitmaken van een gescheiden rioleringssysteem, de toe te passen putranden met bijbehorende deksels dienen de volgende tekstomschrijving te bevatten, te weten:
- voor hemelwaterriool de tekst "RW" op de putrand;
 - voor vuilwaterriool de tekst "VW" op de putrand.

Putranden met deksel van putten in een gemengd rioleringssysteem dienen géén tekst van vergelijkbare strekking te bevatten.

- 72 Voordat de putdeksels worden teruggelegd, de sponningen in de putrand schoonspuiten.

25 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN RIOOLREINIGING

25 37 71 MEETMETHODE TBV HET BEPALEN VAN DE VERVUILING IN RIOLEN

- 71 Standaard is de vervuilingsgraad bepaald op maximaal 10%.
- 72 Indien de aannemer denkt dat de vervuilingsgraad hoger is dient dit voordat de riolen daadwerkelijk worden gereinigd te worden gemeld bij de directie.
- 73 Met een peilstok wordt op minimaal drie plaatsen in de inspectieputten de vervuiling gemeten en het gemiddelde per put berekend.
- 74 De gemiddelde vervuilingsgraad van de gemiddelden van de begin- en eindputten geeft een theoretische vervuilinglijn. Deze lijn wordt gezien als het referentiekader waarop wordt afgerekend.
- 75 Er wordt gerekend met een soortelijke massa van slib 1,60 ton/m³.
- Indien door de aannemer aangetoond kan worden dat een of meerdere riolen < 1.000mm een vervuilingsgraad > 10% hebben, dan vindt verrekening plaats ahv het afgevoerde tonnage extra slib.
- 76 De vastgestelde vervuilingsgraad als gesteld onder lid 71 en 72 wordt vastgelegd in het weekrapport.
- 77 Bij riolen met een diameter van 1.000 mm of groter wordt door de directie en aannemer samen bepaald wat de vervuilingsgraad is. Dit gebeurt maximaal 7 dagen voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. De aannemer zal hiervoor afspraken maken met de directie. De vervuilingsgraad wordt vastgelegd met

behulp van een putfoto.

25 37 72 MEETMETHODE TBV HET BEPALEN VAN DE VERVUILING IN PUTTEN

- 71 Standaard is de vervuilingsgraad bepaald op maximaal 20%.
- 72 Deze gemiddelde waarde van vervuiling wordt gezien als het referentiekader waarop wordt afgerekend.
- 73 Indien de aannemer denkt dat de vervuilingsgraad hoger is dient dit voordat de riolen en inspectieputten daadwerkelijk worden gereinigd te worden gemeld bij de directie.
- 74 Als waarde voor de vervuilingsgraad van de putten wordt aangehouden het gemiddelde van de vervuilingsgraden van de aansluitende strengen.

25 4 RIOOLINSPECTIE

25 41 BEGRIPPEN

25 41 01 ALGEMEEN

- 71 Onderzoeksinspectie:
Inspectie uit te voeren om vast te stellen hoe de kwaliteit van de riolering is en welke mogelijke toestandsaspecten, schades en/of eventuele obstakels er in het riool aanwezig zijn.
- 72 Verificatieinspectie:
Inspectie uit te voeren om te bepalen welke schades er in het riool aanwezig zijn en waar obstakels moeten worden verwijderd, alsmede de bepaling van de locaties van de inlaten en te repareren/vervangen strengdelen. De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel(-en) wordt/worden uitgevoerd reinigen en inspecteren.
- 73 Zekerheidsinspectie:
Inspectie uit te voeren om vast te stellen dat de te herstellen deel/delen van een riool gereed is/zijn om te uit te voeren en de locaties van de te herstellen deel/delen exact vastgelegd wordt/worden. De zekerheidsreiniging en -inspectie uitvoeren direct voorafgaand aan de deelreparatie en/of renovatie van het riool. De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel(-en) gaat/gaan wordt/worden uitgevoerd reinigen en inspecteren.
- 74 Opleveringsinspectie:
Inspectie uit te voeren nadat de onderhoudsmaatregel(-en) is/zijn uitgevoerd ter controle van het resultaat van de onderhoudsmaatregel(-en). De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel(-en) is/zijn uitgevoerd reinigen en inspecteren.

25 42 EISEN EN UITVOERING

25 42 01 RIOOLINSPECTIE: OPLEIDINGSEIS INSPECTEUR

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.01 van de Standaard worden de volgende opleidingseisen gesteld:
 -

25 42 02 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE ALGEMEEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 02 van de Standaard is reiniging voorafgaand aan de rioolinspectie niet vereist.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 04 van de Standaard moet de rioolinspectie plaatsvinden binnen uur nadat de reiniging heeft plaatsgevonden
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 van de Standaard moeten begin- en eindputten volledig in beeld worden gebracht tijdens de leidinginspectie.
- 71 Indien de camera in axiale richting wordt verplaatst mag de snelheid niet groter zijn dan 0,20 m/s.
Tevens dient de lens voorwaarts gericht te zijn bij de verplaatsing.
- 72 De waarnemingen tijdens de inspectie dienen te worden geregistreerd volgens NEN-EN 13508-2. Minimaal moeten de normatieve beeldcodes volgens NEN-EN 13508-2 worden geregistreerd. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit altijd op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.
- 73 De rapportage dient naast het (digitale) beeldmateriaal tevens de tekening(en) als bedoeld in artikel 25.43.71 lid 77 van dit bestek en het RIBX-bestand als bedoeld in artikel 25.43.71 lid 73 van dit bestek, te omvatten.
- 74 Een rioolstreng-inspectie gebaseerd op het maken van 360° panorama-opnames m.b.v. een camera met rondom een registrerende lens waarbij de beelden digitaal worden vastgelegd ter verwerking op een later tijdstip, is NIET toegestaan.
Een putinspectie dient wel uitgevoerd te worden met 360° panorama-opnames m.b.v. een camera met rondom een registrerende lens waarbij de beelden digitaal worden vastgelegd.
- 75 Axiale voegverplaatsingen dienen door middel van geijkte meetapparatuur te worden gemeten. Schatten is niet toegestaan. Voor alle buisverbindingen geldt dat iedere klasse > 1 moet worden geregistreerd.
- 76 De in artikel 23.42.72 lid 72 van dit bestek bedoelde opnamen worden als niet gemaakt beschouwd indien het volgende erop zichtbaar is:
 - niet gereinigde rioolleiding,
 - in afwijking van artikel 25.42.03 lid 1 van de Standaard mag de waterdiepte max BDD niet meer dan 3 cm bedragen volgens NEN-EN 13508-2.De aannemer dient uit te gaan van veel van de te reinigen en inspecteren rioolleidingen, een buisvulling heeft van 3 cm volgens NEN-EN 13508-2.

De aannemer dient in dat geval de rioolleiding opnieuw te reinigen en een nieuwe inspectie te maken. De hieruit voortkomende kosten zijn voor rekening van de aannemer.

De nieuwe opname van de desbetreffende rioolleidingen dient op hetzelfde medium te staan als de rest van de opnames.

- 77 De kwaliteit van de weergave op de monitor in het rioolinspectievoertuig en de digitale opname moet dusdanig zijn dat alle mogelijke toestandsaspecten goed waarneembaar zijn (scherpe beeldkwaliteit, juiste kleur en goede belichting). Indien de kwaliteit van de weergave niet voldoende is, dienen de werkzaamheden te worden gestaakt en moeten, indien mogelijk, maatregelen worden getroffen om de omstandigheden te verbeteren (bijvoorbeeld ventilatie van het riool of het verhogen van de lichtintensiteit of verhogen van de inspectiecamera). Indien desondanks de beeldkwaliteit niet verbetert, moet de rioolinspectie in de betreffende streng(en) worden gestaakt. Dit moet onverwijld aan de directie worden gemeld.

- 78 De controle vindt plaats op basis van een (a)selecte steekproef van minimaal 10% van de dagproductie. Indien in minimaal 50% van de riolen uit de steekproef niet wordt voldaan aan één van de inspectiecriteria, dan leidt dat tot afkeuring van de gehele dagproductie.

- 79 Bij de inspectie van de rioolleiding dient:

- foto van algemene indruk van de toestand van de rioolleiding volgens NEN-EN 13508-2:
 - BAB vanaf klasse 4;
 - BAC vanaf klasse 2;
 - BAF vanaf klasse 4;
 - BAG vanaf klasse 3;
 - BAL vanaf klasse 2;
 - BAN klasse 5;
 - BAO klasse 5;
 - BAP klasse 5;
 - BBA vanaf klasse 4;
 - BBD vanaf klasse 2;
 - BBE vanaf klasse 3;

Fotograferen en in afwijking van de NEN-EN 13508-2 ook noteren:

- BAG instekende inlaat >15 mm;
- BAH 4 defecte aansluiting bij wortels uit een inlaat;
- BAI instekende afdichting > 15 mm;
- BBB hoogte aangehechte afzetting >15 mm;
- BBC hoogte bezonken afzetting >15 mm;
- BCB plaatselijke renovatie, begin en eind noteren en niet tussentijds afsluiten;
- per streng dient 1 representatieve digitale overzichtsfoto te worden gemaakt;
- tv-camera met opname mogelijkheid haaks op de buiswand;

inspectierichting volgens deelopdracht.

- 80 Het door de aannemer aan te leveren digitaal beeldmateriaal dient aan de volgende kwaliteitseisen te voldoen:

- medium: Next Cloud via internet;
- bestandformaat: minimaal MPEG4;
- resolutie: minimaal 720 x 576;
- afspeelbaar met minimaal Microsoft Media Speler 12;
- bitrate video: minimaal 4 Mbps (4.000 kbps);
- beeldopbouw: minimaal 25 fps (frames/beelden per seconde);
- opname zonder geluidsspoor.

Met behulp van een op de externe harde schijven bijgeleverde viewer dient het beeldmateriaal bij afspelen gekoppeld te zijn aan de RibX Informatie.

De externe harde schijven worden eigendom van het Rijksvastgoedbedrijf.

- 81 De rioolstrengen dienen inclusief putten te worden geïnspecteerd in van tevoren aangegeven richting.

De rapportage dient per sectie van rioolstrengen te worden aangeleverd, inclusief het beeldmateriaal. De rapportage moet zodanig zijn samengesteld, dat alle riolen die direct boven- of benedenstrooms van elkaar gelegen zijn, ook aansluitend in de rapportage zijn terug te vinden. Daarom dient op deze wijze gereinigd en geïnspecteerd te worden.

- 82 Indien bij de uitvoering van de inspectie blijkt, dat de inspectie van de leiding moet worden afgebroken omdat er nog riooleigen vervuiling aanwezig is dient het riool opnieuw te worden gereinigd.

Bij een niet te passeren obstakel dient het riool van 2 kanten te worden geïnspecteerd. Het als gevolg hiervan opnieuw opstellen van de inspectiewagen is niet verrekenbaar.

- 83 Incomplete of incorrecte schaderegistraties en foutieve fotonummeringen worden door de aannemer in het bronbestand (RibX) gecorrigeerd.

- 84 Naamgeving RibX's bij Reiniging en Inspectie:

R+I - "jaar" - "nummer deelopdracht" - "volgletter" - "Eigen codering".

- 85 Rioolleidingen (en inspectieputten) inspecteren met behulp van een inspectierobot bestaande uit een TV-kleurencamera, gemonteerd op een zelfrijdende tractor. De camera moet beschikken over een zelfregistrerend oog en verlichting, die tot een hoek van minimaal 270° naar alle richtingen bewogen kunnen worden, zodat opnamen loodrecht op de buiswand en omhoog in de aanwezige aansluitingen gemaakt kunnen worden. Tevens moet de inspectierobot een hellingshoekmeting kunnen uitvoeren. De gemaakte opnamen worden met behulp van digitale techniek vastgelegd. De beelden moeten bovengronds kunnen worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd op een digitale informatiedrager (een verwisselbare harddisk) die compatible is met Windows 7, 8 en 10.

- 86 De riolering dient op het moment van inspectie gereinigd te zijn.

Watertoevoer vanuit aanliggende rioolstrengen dient te worden afgestopt. Aanbod van rioolwater via gebouw- kolk- en drainaansluitingen op de rioolstreng zelf wordt geaccepteerd.

- 87 De uitvoerend inspecteur dient in het bezit te zijn van het diploma voor de opleiding "Inspecteur Visuele Inspecties Riolerings" van Stichting RIONED. Deze opleiding dient gebaseerd te zijn op de normen NEN-EN-13508-2.
- 88 Alle buisverbindingen en gebouwaansluitingen, ter plaatse van/op het hoofdriool, moeten worden bekeken en op Hard Disk vastgelegd. Dit geldt voor alle voegen.

25 42 03 RIOOLINSPECTIE: REGULIERE INSPECTIE ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.03 van de Standaard moet tijdens de inspectiewerkzaamheden ook een hellingshoekmeting worden uitgevoerd.

25 42 04 RIOOLINSPECTIE: EISEN AAN HET TE LEVEREN BEELDMATERIAAL

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 03 van de Standaard moet de resolutie van de beelden tenminste
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.05 lid 05 van de Standaard moet het aantal frames per seconde voor te leveren videobeelden tenminste ... frames per seconde bedragen.

25 42 05 RIOOLINSPECTIE: EISEN AAN MEETAPPARATUUR

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.07 van de Standaard overlegt de aannemer de kalibratierapporten van zijn meetapparatuur aan de directie. De kalibratie mag ten hoogste 12 maanden geleden zijn uitgevoerd.

25 42 71 EISEN AAN UITVOERING

- 71 Communicatie tijdens de uitvoering.
- Tijdens de uitvoering van het werk zal namens de sectie Civiele Infra van de afdeling Buitenruimte een directie worden aangewezen. Deze is op werkdagen tussen 07.30 u. en 16.00 uur telefonisch bereikbaar. Het inspectiebedrijf zal tijdens de uitvoering van het werk door een contactpersoon worden vertegenwoordigd. Deze dient permanent telefonisch bereikbaar te zijn. De directie wordt van iedere werkdag of bij aanvang van de volgende werkdag geïnformeerd over de voortgang van de tv-camera inspectiewerkzaamheden. Daarnaast dient een schriftelijke weekrapportage te worden opgemaakt, met daarin een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden. De volgende situaties dienen terstond te worden gemeld:
- afwijkende zaken die ernstige risico's voor het goed functioneren van het riool systeem tot gevolg hebben (bijvoorbeeld omvangrijke lekkage, zandinloop, uitkomend grind) danwel gevaar op kunnen leveren;
 - externe omstandigheden die stagnatie van inspectiewerkzaamheden tot gevolg hebben;
 - kapotte of ontbrekende putkopen/-deksels en/of andere delen, et cetera;
 - mogelijk grote (>50m³/uur) lozers.

Het werk moet uitgevoerd worden in overeenstemming met de planning, die na gunning door partijen zal worden vastgesteld. De planning is bindend en de werkzaamheden dienen binnen de planning te worden afgerond.

Stagnatie van het werk wordt zo spoedig mogelijk gemeld aan de directie.

De aannemer zal in overleg met de directie maatregelen voorstellen om de stagnatie te verhelpen.

In geval de stagnatie niet aan de aannemer te wijten is, zal eventueel meerwerk dat uit deze maatregelen voortvloeit, in overleg tussen de aannemer en de directie per dag bepaald worden.

Onwerkbaar weer (onder andere stilstand als gevolg van hoogwater) geeft geen recht op termijnverlenging en zal geen aanleiding geven tot enige bijbetaling c.q. vergoeding van stagnatiekosten.

Verrekening van extra uren bij stagnatie van het inspectieteam ten gevolge van te verrekenen stagnatie van de reinigingscombinatie vindt niet plaats. Verrekening van extra uren in verband met stagnatie als gevolg van de openingstijden van de stortlocatie vindt niet plaats.

Verrekening van extra uren door stagnatie die is veroorzaakt door externe factoren is alleen mogelijk, indien deze op het moment van eerste optreden zijn gemeld aan de directie.

- 72 Ter voorbereiding op de uitvoering van de werkzaamheden heeft een vertegenwoordiger van de aannemer zich tevoren op de hoogte gesteld van de bereikbaarheid van de werklocatie en de inspectieputten.
- Voorafgaande aan het werk ontvangt de directie zo spoedig mogelijk ter goedkeuring een uitvoeringsplan.
- 73 Het tijdelijk stilzetten en/of laagzetten van een rioolgemeel dient tijdig, minimaal 48 uur van te voren, te worden gemeld bij de directie.
- 74 Uiterlijk één week voor de overeengekomen startdatum van de werkzaamheden wordt door de aannemer de volgende informatie ter goedkeuring aan de directie voorgelegd:
- een uitvoeringsplan;
 - specifieke informatie uit het kwaliteitssysteem van het inspectiebedrijf.
- 75 Het uitvoeringsplan omvat in ieder geval de volgende aspecten:
- welke riolen worden gereinigd;
 - de volgorde waarin de rioolleidingen worden gereinigd;
 - de wijze waarop de rioolleidingen worden gereinigd;
 - de werkvolgorde met tijdschema;

- specificatie van het in te zetten materieel;
- de feitelijke startdatum van de werkzaamheden;
- de bijzondere omstandigheden;
- de datum van rapportage.

De volgorde van uitvoering van de werkzaamheden aan rioolleidingen dient ook op een pdf-tekening te worden verwerkt en te worden aangeleverd bij de directie.

- 76 Bij niet indienen of geen goedkeuring van het uitvoeringsplan, vindt geen aanvang van de werkzaamheden plaats. In afwijking van het gestelde binnen NEN-EN 13508-2 staat het de aannemer vrij om zelf de inspectierichting van te inspecteren rioolleidingen te bepalen.
- De volgende specifieke informatie die betrekking heeft op het kwaliteitssysteem van de aannemer wordt aan de directie (ter inzage) beschikbaar gesteld:
- het binnen het bedrijf toegepaste schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema);
 - de procedure voor de beheersing en het onderhoud van de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's);
 - de procedure ten aanzien van de behandeling van klachten over geleverde producten.
- 77 Alle analoge veldwerktekening(en) die de aannemer heeft gebruikt in zowel de reinigings-unit als inspectie-unit na afloop van werkzaamheden laten scannen en als pdf-file aanleveren.
- 78 De waarnemingen van de rioolinspectie dienen te worden geregistreerd volgens NEN-EN 13508-2. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit te allen tijde op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.
- 79 Tegelijk met het uitvoeringsplan overhandigt het inspectiebedrijf de lay-out van het inspectierapport van een gelijkwaardige visuele inspectie. Deze laatste dient vergezeld te gaan van een DVD/USB-stick met vijf foto-opnamen en tenminste tien minuten beeldopname op de beelddrager die voor het werk is gekozen. Zowel de lay-out van de digitale rapportage als de kwaliteit van het beeld behoeven de goedkeuring van de directie.
- Bij geen goedkeuring, geen aanvang van de werkzaamheden. Indien deze zijn goedgekeurd, dan dienen zij als norm voor de kwaliteit waaraan het product minimaal moet voldoen.
- 80 De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten volgens EN-EN 13508-2 door de directie scherp op een beeldmonitor kunnen worden waargenomen in de pauzestand.
- Indien de camera vooruit wordt verplaatst, dient de zichrichting in de as richting van de rioolleiding te zijn.
- 81 De inspectiewerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden volgens BRL K10014 en BRL K10015.
- De alleenwerkregeling is niet van toepassing. Dit impliceert dat het inspectieteam minimaal uit 2 personen moet bestaan. Controle van de kwaliteit van het geleverde product geschiedt volgens artikel 25.44.71 van deel 3 van dit bestek.
- 82 De inspectie dient plaats te vinden met een kleurencamera voorzien van een in- respectievelijk uitwendig draaibare lens, die opnamen loodrecht in voegen en inlaten in alle richtingen mogelijk maakt, dan wel met behulp van een kogelbeeldcamera. Gebruik van een camera, die een beperkt aantal digitale beelden per tijdseenheid registreert (bijvoorbeeld Panorama-camera), is NIET toegestaan.
- 83 De gehele opname moet in kleur en dermate trillingsvrij, scherp, contrastrijk en verlicht te zijn, dat toestandsaspecten vanuit de Hard Disk eenvoudig en duidelijk zijn te herkennen en te classificeren.
- De beelden dienen te worden vastgelegd met tellerstand in de tijdsaanduiding: hh:mm:ss.
- 84 De camera dient zoveel mogelijk in het midden van de doorsnede van de buis opgesteld te worden. Per diameter dient de juiste type camera te worden gekozen.
- 85 Indien mogelijk (als stroomprofiel aanwezig is) dient de camera achteruit te rijden in de doorspuit-, controle-, inspectie put/beginput, zodat de putbuisaansluiting goed in beeld gebracht kan worden.
- 86 Zowel de doorspuit-, controle-, inspectie put/beginput als de eindbuis/taludbak/eindput dienen zoveel mogelijk in beeld te worden gebracht, opdat de toestand van de putten geïnspecteerd en beoordeeld kunnen worden.
- 87 Bij elke leiding dient elke voeg rondom te worden geïnspecteerd, zodanig dat een goede beoordeling van de axiale respectievelijk radiale verplaatsing mogelijk is. Als tijdens inspectie blijkt dat er afwijkende voegwijdtes zijn dan dient deze voeg volledig geïnspecteerd te worden. Blijkt uit de rondgang dat er inderdaad op de klokstand 9.00, 12.00 en 15.00 uur afwijkingen zijn, dan software matig meten.
- Schatten is NIET toegestaan.
- 88 Het inspectierapport dient, binnen 14 dagen na gereedkomen van de inspectie van een deelopdracht te worden overlegd aan de directie. Het gevraagde Riool Inspectie Bestand (.RibX bestand en .RMB) aanleveren op HD. Als de aannemer het inspectierapport niet binnen de genoemde 14 dagen overlegt aan de directie, kan per dag een korting van € ... worden opgelegd.
- 89 De hellinghoekmeting, welke tijdens de camera-inspectie gelijktijdig wordt uitgevoerd, dient in de rapportage grafisch te worden weergegeven. Hierbij worden per streng één grafiek afgedrukt zonder NAP waarden.
- Indien afwijking van de stroomrichting in een van de (beide) putten van de leiding wordt geconstateerd, de B.O.B. opnieuw inmeten van beide putten tot bovenkant putrand en deze afwijking direct melden aan de directie.

25 42 72 PROGRAMMA VAN EISEN

- 71 Eisen gesteld aan de aannemer:
- minimaal één lid van het inspectieteam dient in het bezit te zijn van het diploma 'visuele inspectie voor inspecteurs volgens NEN-EN 13508-2 van de Stichting RIONED;
 - Uitvoeren volgens BRL K10015 inclusief wijziging.
- 72 Veiligheidsmaatregelen:
- Het veiligheidsvoorschrift 'Veilig werken in riolen' van de Vereniging Afvalbedrijven (Postbus 2184, 5202 CD 's Hertogenbosch) van toepassing.
- Afhankelijk van de wijze van inspecteren en de verkeerssituatie ter plaatse van het werkterrein, moeten door de aannemer werkplannen worden opgesteld die veiligheid tijdens de werkzaamheden garanderen.

- De verkeersmaatregelen die getroffen moeten worden tijdens de werkzaamheden moeten tevens overeengekomen worden met de directie en voldoen aan paragraaf 01.12 en hoofdstuk 62 van de Standaard.

25 43 INFORMATIEOVERDRACHT

25 43 01 VERSTREKKEN VAN INSPECTIEGEGEVENS

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 01 van de Standaard moeten de inspectiegegevens ...
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 02 van de Standaard moeten de werktekeningen ook analoog worden verstrekt aan de directie.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 05 van de Standaard hoeft de benodigde codec voor het bekijken van het beeldmateriaal niet te worden meegeleverd met de inspectiegegevens.
- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 06 van de Standaard is het aanbrengen van wijzigingen in de basisinformatie van de stamgegevens die door de opdrachtgever zijn verstrekt niet toegestaan.
- 05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.43.03 van de Standaard moeten de classificaties van de waargenomen toestandsaspecten conform de classificatiemethodiek zoals omschreven in 'RIONED rapport 2019-02' door de aannemer worden toegevoegd aan de rapportage van de inspectie (pdf-rapport).

25 43 02 REFERENTIEPUNTEN VOOR AFSTANDEN BIJ PUTINSPECTIES

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.04 lid 01 van de Standaard is het verticale referentiepunt (code CBC volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021) voor de afstand wordt vastgelegd....

25 43 03 REFERENTIEPUNTEN VOOR KLOKSTANDEN PUTINSPECTIES

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.05 lid 01 van de Standaard is het omtrekreferentiepunt (code CBD volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021) de laagste uitgaande buis is 6 uur (B bij code CBD volgens figuur 4 uit NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021).

25 43 71 RAPPORTAGE

- 71 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN-EN 13508-2 "Onderzoek en beoordelen buitenriolering, Coderingssysteem voor visuele inspectie".
- 72 In de rapportage dient ten minste de volgende gegevens vermeld te worden:
 - a. naam inspecteur, datum en plaats inspectie;
 - b. gemeten profielafmetingen van de buis, buislengte en buismateriaal;
 - c. gemeten putafmetingen, putopbouw en putmateriaal;
 - d. gebreken aan riool en vervuiling van riool;
 - e. strenglengten;
 - f. profielafmetingen en eventuele gebreken van aansluitingen;
 - g. conditie van verbindingen tussen de buizen.
 De rapportagegegevens voorzien van een plaatsaanduiding met putnummering volgens de verstrekte tekening(en) bij een deelopdracht.
- 73 De rapportage dient per deelopdracht aangeleverd te worden op minimaal een externe harde schijf met een USB 2.0 aansluiting.
De rapportages dienen te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselings Formaat voor rioolinspectiebestanden RibX en tevens in pdf-formaat.
Foto's digitaal aanleveren in JPG-formaat met een resolutie van minimaal 100 dpi.
Video digitaal aanleveren in minimaal MPEG4-formaat met bijbehorende mediaspeler.
- 74 De rapportage dient een duidelijke inhoudsopgave te bevatten waarmee de terreinen snel en eenvoudig in de rapportage en op de inspectiebeelden zijn terug te vinden. In deze inhoudsopgave dienen minimaal per terrein de paginanummers, straatnaam, beginpunt, eindpunt, tellerstand en riool-ID's vermeld te worden.
- 75 De rapportage dienen per terrein cq cluster van objecten te worden gemaakt.
Indien terreinen niet of niet in zijn geheel zijn geïnspecteerd dient dit duidelijk en met opgaaf van redenen in de rapportage en in het RibX-bestand te worden vermeld. In geval dat een inspectie van 1 rioolstreng vanuit de beginput en de eindput is uitgevoerd, mogen de afstanden niet omgerekend worden als zijnde een inspectie vanuit één put. De tegeninspectie opvoeren als een nieuwe inspectie.
- 76 Van de inspectie dient een rapportage te worden aangeleverd welke bestaat uit de volgende onderdelen:
 - a. digitaal beeldmateriaal:
 - inspectievideo's;
 - 3D-kogelbeeldopnamen;
 - foto's.
 - b. zelfstartende viewers, geschikt voor Windows 7, 8, 9 en 10 waarmee door het aanklikken van de geconstateerde schade classificatie de bijbehorende videobeelden, hellinghoekmeting en, indien uitgevoerd tijdens de inspectie, de bijbehorende radarinspectie in beeld worden gebracht;
 - c. riool-inspectiebestanden in Standaard Uitwissel Formaat voor riool inspectiebestanden (RibX of GWSW Ribx);
 - d. riool-meetbestand met hellinghoekmeting in RibX en/of GWSW Ribx;
 - e. tekening(en) met daarop aangegeven op welke data de afzonderlijke rioolstrengen zijn geïnspecteerd, de ID-nummering van de strengen en welke ernstige gebreken geconstateerd zijn. De tekening(en) digitaal in PDF-formaat

- aanleveren;
- f. tekening(en) met daarop aangegeven de ingemeten bob-hoogtes van de geïnspecteerde rioolstrengen. De tekeningen digitaal in pdf-formaat aanleveren;
 - g. Werktekening(en) van de rioolinspecteur, waarop aangegeven de identificatie-nummers van de videobeelden gekoppeld aan de rioolstrengen, de inspectierichting en alle handmatig bijgeschreven opmerkingen, aantekeningen en metingen. De tekening(en) digitaal in pdf-formaat aanleveren;
 - h. radargegevens, zowel de onbewerkte data als de uitgewerkte data en de rapportage;
 - i. inspectierapport, digitaal in pdf-formaat. Het rapport dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:
 - een voorblad met daarop de straten waarin de geïnspecteerde leidingen liggen;
 - een informatief overzicht met daarin minimaal het rapportnummer, naam van de aannemer, de datum, de soort inspectie, de naam van het reinigingsbedrijf, en de naam van het inspectiebedrijf;
 - een tabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer: straatnaam, ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, inspectiedatum, strenglengte en inspectielengte, met per straat een totaal van de streng- en inspectielengte;
 - een tabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer: straatnaam, ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, bovengelegen type verharding, gemeten b.o.b. t.o.v. putrand en NAP-hoogte in beginput, gemeten b.o.b. t.o.v. putrand en NAP-hoogte in eindput, vorm, afmetingen breedte en hoogte, type verbinding en materiaal;
 - een inlatentabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID nummer: streng ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, een overzicht van het aantal en type inlaten per streng;
 - een samengestelde foutentabel met daarin de hoogst waargenomen schade per hoofdcode per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer;
 - per streng een overzicht van de algemene gegevens van de geïnspecteerde leiding;
 - per streng een opsomming van de waargenomen schadeclassificaties en inlaten;
 - per streng een afdruk van de gemaakte foto's;
 - per streng een grafiek van de resultaten van de hellingmeting.

77 Rapportages die niet aan alle leden van dit artikel voldoen worden als niet gemaakt beschouwd.

25 43 72 OVERIGE EISEN

- 71 Het uitvoeren van een rioolleiding inspectie door middel van de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek (Panoramo-camera) is NIET toegestaan.
- 72 Het uitvoeren van een putinspectie dient te geschieden door middel van de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek (Panoramo-camera).

25 43 73 REINIGEN EN INSPECTEREN RIOLERING NA RENOVATIE/REPARATIE

- 71 Met behulp van een externe harde schijf, zonder voeding, dient een zo volledig mogelijke technische rapportage van de bevindingen te worden gedaan.
De rapporten dienen te worden voorzien van foto's van voorkomende gebreken van de rioolbuizen en putten.
De schade aan strengen dient geclassificeerd te worden volgens de rioolshadecatalogus NEN-EN 13508-2.
- 72 Inspectiegegevens dienen uitsluitend per streng, geheel en aansluitend geregistreerd en op video vastgelegd te worden.
De inspectiegegevens moeten op een externe harde schijf, zonder voeding, worden opgeslagen, onder DOS, volgens het Rioolinspectie Bestand (RibX) en/of GWSW.RibX bestand van de stichting Rioned.
Afwijkingen van het RibX dienen door de aannemer te worden hersteld, op zijn kosten.
Het RibX wordt op verzoek door de aannemer ter beschikking gesteld.
De inspectierapporten en externe harde schijf gaan over in eigendom naar de opdrachtgever en dienen één (1) maand na oplevering in het bezit te zijn van de directie.
- 73 De definitieve goedkeuring van de gerenoveerde riolen vindt plaats na de bestudering van het inspectierapport.
- 74 Indien uit de inspectie blijkt, dat er schades aan het riool als gevolg van het aanbrengen van de relining voorkomen van groffe schades volgens NEN-EN 13508-2 dan dienen deze op kosten van de aannemer te worden hersteld.

Alle direct en indirect uit de herstelwerkzaamheden voortvloeiende kosten zijn voor rekening van de aannemer.

De aannemer dient de wijze waarop hij de schade wil herstellen voor te leggen aan de directie alvorens hij aan de herstelwerkzaamheden begint.

Na de herstelwerkzaamheden is de directie gerechtigd op kosten van de aannemer een nieuwe inspectie te laten uitvoeren.

25 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES

25 44 01 BEREIKBAARHEID TEN BEHOEVE VAN RIOOLINSPECTIE

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.44.03 lid 02 van de Standaard zijn worden de kosten voor maatregelen die de aannemer moet treffen ten behoeve van inspectie van riolen op of nabij in gebruik zijnde parkeerplaatsen als volgt verrekend ...

25 44 71 BEOORDELING RIOOLINSPECTIE

- 71 Beoordelingscriteria voor de oplevering

De beoordeling van (onderdelen van) het product vindt plaats op basis van:

- reinigingscriteria;
- inspectiecriteria;
- waarnemingscriteria.

De consequenties van de afkeuring van (onderdelen) van het product, zijn in artikel 25.44.72 van deel 3 van dit bestek opgenomen.

Reinigingscriteria:

De riolen dienen op het moment van inspectie droog en schoon te zijn. Dit betekent dat:

- de riolen en putten moeten zijn ontdaan van alle materialen, die geen deel uitmaken van de constructie van het riool en de put en met hoge-druk reinigingsmaterieel zijn te verwijderen.
- bovenstrooms aanbod van rioolwater moet worden afgestopt. Aanbod van rioolwater via gebouwaansluitingen en drains in te inspecteren riool zelf wordt geaccepteerd;
- in het riool geen watervulling aanwezig mag zijn anders dan afkomstig uit aansluitingen in het riool in kwestie. In de begin- en eindput is geen watervulling aanwezig;
- waterdiepte ten gevolge van zonken wordt alleen geaccepteerd indien de begin- en eindput droog staan;
- tijdens neerslagsituaties de vullingsgraad ten gevolge van de afvoer van regenwater dat in het te inspecteren riool vrijkomt via kolken, niet groter mag zijn dan 10% van de buishoogte.

Het niet voldoen aan één van deze criteria in een geïnspecteerd riool leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie in het betreffende riool. In overleg kan anders besloten worden door de directie.

Inspectiecriteria:

De inspectiecriteria moeten voldoen volgens artikel 25.42.72 van deel 3 van dit bestek.

Het niet voldoen aan één van deze criteria in een geïnspecteerd riool leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie dan wel tot afkeuring van de rapportage.

Waarnemingscriteria:

- De uitgevoerde inspectie per leiding wordt afgekeurd indien de beeldopnamen in meer dan 10 % van de gevallen niet voldoet aan de relevante criteria;
- Het niet voldoen aan een van de onderstaande criteria 1, 2 of 3 leidt tot afkeuring van het inspectierapport dat betrekking heeft op het betreffende riool;
- De navolgende criteria zijn van toepassing voor ieder geïnspecteerd riool:
 1. in meer dan 20% van de geregistreerde toestandsaspecten volgens tabel 1, mag geen afwijking in klassering worden aangetroffen. Het afwijken van één klassering geldt hierbij voor 1 afwijking, het afwijken van twee klasseringen geldt voor 2 afwijkingen, etc;
 2. alle feitelijk aanwezige toestandsaspecten, met een klasse volgens tabel 1, dienen ook daadwerkelijk geregistreerd te zijn;
 3. alle geregistreerde toestandsaspecten met een klasse volgens tabel 1, dienen ook daadwerkelijk aanwezig te zijn.

Voorbeeld 1: geregistreerd wordt BAB-2, er is echter geen scheur aanwezig: dit leidt niet tot afkeuring.

Voorbeeld 2: er is aanwezig BBF-3, deze wordt echter niet geconstateerd: de inspectie in het betreffende riool wordt afgekeurd.

Voorbeeld 3: geregistreerd wordt BAB-3, er is echter geen scheur aanwezig: het inspectierapport wordt afgekeurd.

Tabel 1:

Waarnemingscriteria tv-camera-inspectie vanuit riool.

Toestandsaspectklasse

BAB Scheur	> 2
BAC Breuk/instorting	> 1
BAF Oppervlakteschade	> 2
BAG Instekende inlaat	> 1
BAI-A Indringende afdichtingsring	> 1
BAJ-A/B/C Verplaatste verbinding axiaal en radiaal hoekverdraaiing	> 2
BBA Wortels	> 2
BBD Binnendringen van grond	> 1
BBF Infiltratie	> 2

72 Van de inspectie dient de aannemer een rapportage te maken overeenkomstig met de classificatiemethode volgens NEN-EN 13508-2 "Onderzoek en beoordelen buitenriolerings, Coderingssysteem voor visuele inspectie" met als aanvulling hierop:

- straatnaam (waar van toepassing);
- identificatienummer van de streng;
- inspectienummer, begin- en eindput;
- strenglengte van hart put tot hart put;
- materiaal inspectieput en rioolbuis;
- soort wegdek;
- gegevens van aangetroffen inlaten, zo als maatvoering, al of niet voorzien van standpijp en/of deksel;
- vermelding van het betreffende tekeningnummer;

HFD PAR ART LID

- per deelgebied dienen de rapporten (per streng) doorgenummerd te worden;
- het aantal stellagen van metselwerk bij betonputten;
- het aantal stellagen bij pvc -putten;
- hellinghoekmeting;
- waterhoogtes in de inspectieputten in het gemengd-riool welke geïnspecteerd worden.

74 De directie zal de rapportage binnen 1 maand na aanlevering de rapportage goed of afkeuren en dit onmiddellijk daarna meedelen aan de aannemer.

25 44 72 AFKEUR BIJ OPLEVERINGSINSPECTIE

- 71 Indien bij de rioolinspectie tekortkomingen worden geconstateerd van klasse 3 en hoger volgens de classificatie van toestandsaspecten voor beton- en kunststofbuizen conform NEN-EN 13508-2 moeten deze tekortkomingen door de aannemer (onmiddellijk) worden hersteld.
- 72 De maatstaf bij opleverings/na-inspectie moet voor elk normatief toestandsaspect uit de tabellen 4 t/m 6 van NEN-EN 13508-2 vastgelegd zijn, tenzij anders in het bestek is omschreven.

Indien het normatief toestandsaspect een zwaar toestandsaspect is, is de streng waarin het toestandsaspect is geconstateerd afgekeurd.

Uitzondering op het bovenstaande gelden voor de afkeur het volgende (alleen bij beton en kunststof):

BAA Deformatie (geld alleen voor flexibele buismaterialen): afkeur > afhankelijk van cosmetische schade;

BAB Scheur: afkeur >;

BAF A Oppervlakteschade (mechanisch): afkeur >;

BAI A Indringing afdichtingsmateriaal of afdichtingsring: afkeur > afhankelijk van verbinding;

BAJ A Verplaatste verbinding, axiaal, beton/PVC: afkeur > afhankelijk van beoordeling.

Bij beoordeling van de voegbreedte moet rekening gehouden worden met: door de fabrikant opgegeven voegspleet en aspecten gekoppeld aan het productieproces;

BAJ C Verplaatste verbinding, hoekverdraaiing: afkeur > Hoekverdraaiing moet gemeten zijn.

Als aannemer een garantiestelling afgeeft wordt afkeur omgezet naar goedkeur met garantiestelling;

BBF Infiltratie: afkeur >, bij locatie verbinding Zweetplekken op de buiswand, mits niet in combinatie met andere toestandsaspecten, acceptabel;

BBF is niet toegestaan!

25 44 73 KEURING RESULTAAT RIOOLINSPECTIE

- 71 Consequenties bij afkeuring van (onderdelen) van het product.

Afkeuring op basis van een van de reinigingscriteria:

- het betreffende riool moet opnieuw worden gereinigd en geïnspecteerd.

Afkeuring op basis van één van de inspectiecriteria:

- het betreffende riool opnieuw worden gereinigd en geïnspecteerd, zie artikel 25.32.71 van deel 3 van dit bestek;
- het inspectierapport moet opnieuw worden samengesteld.

Afkeuring op basis van één van de waarnemingscriteria:

- het inspectierapport moet opnieuw worden samengesteld;
- per afgekeurd riool wordt een bedrag van honderd euro (€ 100,=) in mindering gebracht op de aanneemsom.

25 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

25 45 01 TOEPASSEN VAN TIJDELIJKE AFSLUITERS

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.45.01 lid 01 van de Standaard geldt dat ook het toepassen van afsluiters benedenstrooms tot de verplichting van de aannemer behoort.

25 45 02 IN BEELD BRENGEN PUTTEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 van de Standaard behoort tot het uitvoeren van een leidinginspectie tevens het volledig in beeld brengen van de begin- en eindputten van het te inspecteren leidingdeel. Toestandsaspecten hoeven niet te worden geregistreerd. Aan het beeld moet de staat van de rioolput met aansluitingen en eventuele schuiven, kleppen en dergelijke beoordeeld kunnen worden. De volgende gegevens van de putten moeten worden vastgelegd:

-

25 45 71 AANVULLENDE EISEN

- 71 Indien de aard en omvang van de bij de inspectie aangetroffen toestandsaspecten aan het riool afwijken van hetgeen vermeld staat in het bestek, meldt de aannemer dit direct bij de directie. In overleg zullen eventuele maatregelen worden getroffen.

25 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN

HFD PAR ART LID

25 47 01 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE, OMVANG STEEKPROEF

01 De omvang van de steekproef als bedoeld in artikel 25.47.01 lid 01 van de Standaard is ...

25 47 02 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE, CONTROLE GEGEVENS INSPECTIE

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.47.01 lid 03 van de Standaard controleert de directie een aangeleverde inspectie binnen ... werkdagen nadat zij de rapportage van de inspectie heeft ontvangen.

51 GROENVOORZIENINGEN**51 0 GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN****51 02 EISEN EN UITVOERING****51 02 71 GRONDWERK**

- 71 Ontgravingen binnen het wortelgestel mogen pas worden aangeaard na toestemming van de directie.
- 72 Het herstellen van terreinschade, veroorzaakt door de uitvoering van het werk, is geheel voor rekening van de aannemer en dient op eerste aanzegging van de directie te geschieden overeenkomstig het deel grondbewerking van dit bestek. Verdichting van de ondergrond wordt eveneens als terreinschade aangemerkt.
- 73 Insporingen in het terrein dienen zo veel mogelijk voorkomen te worden. De aannemer dient het materieel aan te passen aan de (bodem)omstandigheden.

51 02 72 SPITTEN

- 71 Het spitten moet zodanig worden uitgevoerd dat resterend bladafval, onkruidvegetatie, e.d. wordt ondergewerkt, zodanig dat na het spitten het beplantingsvak volledig onkruidvrij is.
- 72 Na afloop van het spitten het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden, waarvan de grootste afmeting 50 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.

51 02 73 CULTIVATEREN

- 71 Na afloop van het cultivateren het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden, waarvan de grootste afmeting 50 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.

51 02 75 KETTINGOLIE

- 71 De te gebruiken kettingolie voor (motor-)kettingzagen dient biologisch afbreekbaar te zijn; het gebruik van minerale kettingolie is derhalve niet toegestaan.

51 03 INFORMATIEOVERDRACHT**51 03 01 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP**

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk op enigerlei wijze rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van Aziatische duizendknoop, houdt de directie zo spoedig mogelijk doch uiterlijk 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden een bespreking met de aannemer. Indien de directie deze bespreking niet houdt, zal de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden om het houden van die bespreking verzoeken. De directie zal aan dit verzoek gevolg geven. Van de bespreking wordt door de directie aan de deelnemers schriftelijk verslag gedaan.
- 02 Wanneer voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van werkzaamheden nog niet bekende groeilocaties of verdachte groeilocaties van Aziatische duizendknoop worden aangetroffen, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie.
- 03 Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, geeft de aannemer aan de hand van het verslag van de bespreking als bedoeld in lid 01 en aan de hand van het 'Infoblad A Herkenning duizendknoop' instructies aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers inbegrepen.
Het 'Infoblad A Herkenning duizendknoop' is te downloaden via de website www.bestrijdingduizendknoop.nl.

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**51 06 BOUWSTOFFEN****51 06 01 GROND**

- 01 Te leveren grond moet vrij zijn van wortels en wortelresten van Aziatische duizendknoop.
- 02 Aan het bepaalde in lid 01 wordt geacht te zijn voldaan, wanneer de te leveren grond:
- RAG gecertificeerd grond is;
 - thermisch gereinigde grond is;
 - grond is afkomstig uit een zandwinning;
 - gezeefde grond is waarop monitoring en nazorg van toepassing zijn geweest zoals bepaald in het landelijk protocol Aziatische duizendknopen;
 - grond is afkomstig uit een diepere bodemlaag dan de gemiddeld laagste grondwaterstand;
 - grond is waarvan met een visuele inspectie conform het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknopen' is vastgesteld dat er geen Aziatische duizendknoop aanwezig is.

51 06 02 BODEMVERBETERAAR

- 71 Van de meststoffen dienen aanvullende gegevens overlegd te worden met betrekking tot de samenstelling.

51 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

51 07 01 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP, GRONDWERK

- 01 Het vervoeren van grond vrijgekomen op een groeilocatie van Aziatische duizendknoop of op een verdachte locatie, naar een door de directie te bepalen locatie wordt verrekend als meer en minder werk tenzij hiervoor in het bestek een afzonderlijke bestekspost is opgenomen.
- 02 Het uitvoeren van een bewerking van grond vrijgekomen op een groeilocatie van Aziatische duizendknoop of op een verdachte locatie op aanwijzing van de directie wordt verrekend als meer en minder werk tenzij hiervoor in het bestek een afzonderlijke bestekspost is opgenomen.

51 2 GRAS EN KRUIDACHTIGEN**51 22 EISEN EN UITVOERING****51 22 01 VERWERKEN VRIJGEKOMEN MAAISEL**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.22.05 lid 06 van de Standaard, op de navolgende percelen vrijgekomen maaisel direct na het maaien verzamelen en vervoeren:
Alle te maaien percelen onder de voorbereidende werkzaamheden volgens bestekspostnummer 710010.

51 22 72 MAAIEN

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 51.22.05 lid 06 van de Standaard mag het maaisel dat moet worden afgevoerd ten hoogste 2 dagen blijven liggen.
- 72 Het gebruik van klepelmaaiers t.p.v. schraalgrasveld, rietvegetatie en watergangen is niet toegestaan.
- 73 Het maaien van de rietvegetatie dient te worden verricht in de periode 15 november - 15 maart.

51 22 73 SLEPEN GRASMAT

- 71 Door derden stukgereden graszoden dienen te worden gesleept. Het slepen dient zodanig te worden uitgevoerd dat de graszoden (verplaatst door onder andere schrankende rupsvoertuigen) op hun oorspronkelijke plaats worden teruggeschoven. Hierbij dient de wortelzijde van de zode weer contact te maken met de grond.

51 23 INFORMATIEOVERDRACHT**51 23 01 VOLGORDE TE MAAIEN PERCELEN**

- 01 De aannemer deelt de directie ten minste één week voor aanvang van het maaiseizoen de volgorde van de te maaien percelen mee.

51 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**51 25 01 ECOLOGISCH BEHEER**

- 01 Tot het uitvoeren van ecologisch beheer wordt tevens gerekend het registreren van ecologisch waardevolle situaties, ecologische bedreigingen en ecologische ontwikkelingen. De geregistreerde gegevens moeten samen met eventuele voorstellen tot wijziging van de maatregelen binnen twee weken na iedere maaibeurt worden gerapporteerd aan de directie.

51 4 BEPLANTINGEN**51 41 BEGRIPPEN****51 41 01 ALGEMEEN**

- 71 In aanvulling op artikel 51.41.01 lid 01 van de Standaard is te verstaan is onder l.
rooien: het verwijderen van beplanting inclusief de wortelkruit.

51 42 EISEN EN UITVOERING**51 42 01 INBOETEN BEPLANTING**

- 01 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden aangebracht, na 15 oktober en voor 31 december verwerken.

51 42 02 WERKZAAMHEDEN AAN IEPE

- 01 Bij een iep snoeiwonden met een doorsnede groter dan 70 mm behandelen met een wondafdekmiddel.
- 71 In aanvulling op 51.42.02 lid 01 van dit bestek is het behandelen van snoeiwonden groter dan 70 mm met een schimmelwerend wondafdekmiddel van toepassing bij snoeiwerkzaamheden aan iepen in de periode van mei tot september.

51 42 71 SNOEIEN

71 Snoeisel afkomstig van ziektegevoelige of met ziekte besmette heesters dient te worden afgevoerd naar een inrichting.

51 42 72 ROOIEN VAN BEPLANTING

- 71 Het rooien van beplanting dient te gebeuren met een voor dit werk geschikt materieel. Het (ondergronds) afknippen van de beplanting is niet toegestaan.
- 72 Als het vrijgekomen materiaal bij het rooien van ongewenste opslag (zoals *Prunus serotina*) ter plaatse mag blijven liggen, dient de aanwezige wortelkluit dusdanig uitgeschud te worden dat de meeste grond eraf is.
Na het rooien mogen er geen kraters/gaten in het terrein achtergelaten worden.
De gerooide plant dient met de wortels omhoog achter gelaten te worden.
- 73 Bij het rooien van ongewenste opslag dient alle, op het moment van handelen, aanwezige ongewenste opslag verwijderd te worden.

51 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES

51 44 01 KEUREN PLANTMATERIAAL

- 01 Keuren van plantmateriaal als bedoeld in artikel 51.44.01 van de Standaard is van toepassing voor: alle te leveren plantmateriaal. Plantmateriaal wordt gekeurd op het werk tenzij anders met de directie is overeengekomen.

51 44 03 PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN

- 01 De aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.44.03 van de Standaard moeten worden opgeleverd tussen 15 november en 1 april.
- 02 Het percentage aangeplante beplanting dat bij de jaarlijkse controle moet voldoen om in aanmerking te komen voor betaling van de onderhoudswerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.44.04 van de Standaard bedraagt 100%

51 44 04 BETALING ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN BIJ NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN

- 01 De percentages als bedoeld in artikel 51.44.04 lid 03 van de Standaard bedragen:
45% voor de eerste keer dat aan de verplichting is voldaan
45% voor de tweede keer dat aan de verplichting is voldaan
10% bij oplevering.

51 44 05 DUUR VAN DE PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN

- 01 De periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.44.05 lid 01 van de Standaard is 1 jaar.

51 46 BOUWSTOFFEN

51 46 01 PLANTMATERIAAL

- 71 Het plantmateriaal dient te voldoen aan de Handelsvoorwaarden voor de Boomkwekerij in Nederland (HBN). Het plantmateriaal dient te voldoen aan de kwaliteitseisen volgens de Nederlandse norm voor bos- en haagplantsoen NEN 7412. Daarin zijn de fysieke eisen opgenomen als L/D verhouding, leeftijdscategorie, aantallen per bos in relatie tot lengtemaat/leeftijd, etc.
- 72 De te leveren en aan te brengen beplanting dient aantoonbaar van autochtone herkomst te zijn. Indien de in dit bestek voorgeschreven beplanting niet als autochtone plantmateriaal leverbaar is, dient de aannemer dit aan te tonen door middel van de Rassenlijst en/of een schriftelijke verklaring van tenminste 3 kwekerijen.

51 5 BOMEN

51 52 EISEN EN UITVOERING

51 52 01 OPLEIDING BOOMVERZORGER

- 01 De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door boomverzorgers die aantoonbaar voldoen aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Tree Worker certificaat, zoals wordt afgegeven door de European Arboricultural Council.
- 02 De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door of in het bijzijn van een boomverzorgers die aantoonbaar voldoet aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Tree Worker certificaat, zoals wordt afgegeven door de European Arboricultural Council.

51 52 02 OPLEIDING BOOMVEILIGHEIDSCONTROLEUR

- 01 De boomveiligheidscontrole moet worden uitgevoerd door een controleur die aantoonbaar voldoet aan de eisen die ten grondslag liggen aan het certificaat voor boomveiligheidscontroleurs, zoals wordt afgegeven door de Stichting Groenkeur.

51 52 03 INBOETEN

- 01 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden aangebracht, na 15 oktober en voor 31 december verwerken.

51 52 04 BOOMVEILIGHEIDSCONTROLE

- 01 In aanvulling op artikel 51.52.17 lid 01 van de Standaard wordt voor het registreren van de gegevens verwezen naar hoofdstuk 2 en 3 van CROW-publicatie 'Richtlijn Boomveiligheidsregistratie', zoals deze drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.

51 52 71 SNOEIEN

- 71 Indien de directie dit wenselijk acht dient de aannemer een proefstuk te snoeien; na goedkeuring van de directie mag de aannemer zijn werkzaamheden voortzetten.
- 72 Snoeien (laan)bomen: zware zijtakken eerst inkorten ("stomp zagen"), takken ca 0,01 m van de stam afzagen; maximaal 20% uit de kroon verwijderen en de verhouding kroon : stam = 2/3 : 1/3; geen wondafdekmiddel gebruiken; het snoeien van (laan)bomen in het groeiseizoen is niet toegestaan.
- 73 Indien het vrijgekomen materiaal versnipperd en verspreid mag worden, dient het te versnipperen snoeisel in een gelijkmatige laag van maximaal 0,10 m in heesterbeplanting te worden opgebracht. De grootte van de snippers mag maximaal 0,04 m bedragen.
- 74 Snoeisel afkomstig van ziektegevoelige of met ziekte besmette bomen dient te worden afgevoerd naar een inrichting.

51 54 RISICOVERDELING EN GARANTIES**51 54 01 PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN**

- 01 De aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.01 van de Standaard moeten worden opgeleverd tussen 15 november en 1 april
- 02 Het percentage aangeplante bomen dat bij de jaarlijkse controle moet voldoen om in aanmerking te komen voor betaling van de onderhoudswerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.02 van de Standaard bedraagt 100%

51 54 02 BETALING ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN BIJ NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN

- 01 De percentages als bedoeld in artikel 51.54.02 lid 03 van de Standaard bedragen:
- 45% voor de eerste keer dat aan de verplichting is voldaan
 - 45% voor de tweede keer dat aan de verplichting is voldaan
 - 10% bij oplevering.

51 54 03 DUUR VAN DE PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN

- 01 De periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.03 lid 01 van de Standaard is 1 jaar.

51 56 BOUWSTOFFEN**51 56 01 MILIEU-EISEN**

- 01 Bij de teelt van te leveren bomen zijn, ten aanzien van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, de bepalingen nageleefd als bedoeld in het 'On the way to PlanetProof certificatieschema voor plantaardige producten', met dien verstande dat:
- gewasbeschermingsmiddelen uit bijlage 2c, lijst I niet zijn toegestaan;
 - voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen uit bijlage 2c, lijst II aantoonbaar compenserende maatregelen zijn genomen;
 - overige wettelijk toegelaten gewasbeschermingsmiddelen niet genoemd in bijlage 2c, lijst I en lijst II onder de wettelijke voorwaarden mogen worden gebruikt, waaronder de in bijlage 2b genoemde groene middelen en de laag-risico stoffen. Het 'On the way to PlanetProof certificatieschema voor plantaardige producten' is te downloaden op www.planetproof.nl.
- 02 Bij de teelt van bomen zijn voor de bemesting de wettelijke gebruiksnormen als bedoeld in de Meststoffenwet gehanteerd en is de organische stofbalans op bedrijfsniveau berekend. Hierbij is inzichtelijk gemaakt dat het bedrijf streeft naar een positieve organische stofbalans.
- 03 Bij de levering van bomen moet een document worden overlegd waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de in de leden 01 en 02 genoemde eisen.
- Een dergelijk document kan zijn:
- een certificaat afgegeven door een certificatie-instelling die daartoe geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie);
 - een productcertificaat van Milieukeur of MPS/Groenkeur met duurzaamheidscertificaat of EKO-keur, of gelijkwaardig.

51 56 02 EISEN AAN DE GENETISCHE HERKOMST VAN BOMEN DIE VOORKOMEN OP DE RASSENLIJST

- 71 Het plantmateriaal dient te voldoen aan de Handelsvoorwaarden voor de Boomkwekerij in Nederland (HBN). Het plantmateriaal dient te voldoen aan de kwaliteitseisen volgens de Nederlandse norm voor bos- en haagplantsoen NEN 7412. Daarin zijn de fysieke eisen opgenomen als L/D verhouding, leeftijdscategorie, aantallen per bos in relatie tot lengtemaat/leeftijd, etc.
- 72 De te leveren en aan te brengen beplanting dient aantoonbaar van autochtone herkomst te zijn. Indien de in dit bestek voorgeschreven beplanting niet als autochtoon plantmateriaal leverbaar is, dient de aannemer dit aan te tonen door

HFD PAR ART LID

middel van de Rassenlijst en/of een schriftelijke verklaring van tenminste 3 kwekerijen.

HFD PAR ART LID

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN

62 0 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN, ALGEMEEN

62 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

62 04 71 ALGEMEEN

71 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 500,- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

64 FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN**64 1 FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN****64 12 EISEN EN UITVOERING****64 12 71 LANDSCHAPS- EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN**

- 71 Voorafgaand en tijdens alle werkzaamheden dient de aannemer alert te zijn op aanwezigheid van elementen die bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen te worden ontzien of beschermd.
De bij de opdrachtgever bekende elementen zullen ter beschikking worden gesteld aan de aannemer.
- 72 Indien bij de uitvoering van het werk mogelijke nog niet bekende elementen en/of beschermde dier-/ plantsoorten worden aangetroffen, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie voor zover redelijkerwijs verwacht kan worden dat deze plaatsen worden verstoord, verontrust of vernield als gevolg van de uitvoering van het werk. De aannemer treft, na goedkeuring door de directie, de door de omstandigheden vereiste beschermingsmaatregelen. De aan het treffen van deze beschermingsmaatregelen verbonden kosten, alsmede de hieruit voortvloeiende kosten voor stagnatie van het werk, worden de aannemer als meer werk vergoed indien deze beschermingsmaatregelen meer omvatten dan het afschermen van de te beschermen locatie met behulp van afschermingslint.
- 73 Ten bewijze van het uitvoeren van de controles dient wekelijks aan de directie te worden gerapporteerd. In de rapportage dient een opgave van aangetroffen elementen en/of soorten en de getroffen maatregelen opgenomen te zijn.

64 12 72 GEDRAGSCODE SOORTENBESCHERMING BOSBEHEER

- 71 Bij het uitvoeren van boswerkzaamheden dient te worden gehandeld conform de "Gedragscode soortenbescherming Bosbeheer". De "Gedragscode soortenbescherming Bosbeheer" is te downloaden van de website van de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE): www.vbne.nl.
- 72 De bij de opdrachtgever bekende soorten en/of elementen zullen ter beschikking worden gesteld aan de aannemer. In aanvulling op de Gedragscode is de aannemer verplicht om ook niet-gemarkeerde soorten en/of elementen die worden aangetroffen en die bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen te worden ontzien of beschermd direct te markeren en te melden bij de directie conform 01.01.13 lid 05 van de Standaard.
- 73 Ten bewijze van het uitvoeren van controles dient wekelijks aan de directie te worden gerapporteerd. In de rapportage dient een opgave van aangetroffen soorten en/of elementen en getroffen maatregelen opgenomen te zijn. Aan het einde van de werkzaamheden dienen alle locatie(s) van de aangetroffen elementen digitaal als pdf en GIS-file (shape/.gdb) te worden aangeleverd.

64 12 73 GEDRAGSCODE NATUURBEHEER

- 71 Bij het uitvoeren van reguliere natuurwerkzaamheden dient te worden gehandeld conform de "Gedragscode Natuurbeheer". De "Gedragscode Natuurbeheer" is te downloaden van de website van de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE): www.vbne.nl.
- 72 De bij de opdrachtgever bekende soorten en/of elementen zullen ter beschikking worden gesteld aan de aannemer. In aanvulling op de Gedragscode is de aannemer verplicht om ook niet-gemarkeerde soorten en/of elementen die worden aangetroffen en die bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen te worden ontzien of beschermd direct te markeren en te melden bij de directie conform 01.01.13 lid 05 van de Standaard.
- 73 Ten bewijze van het uitvoeren van controles dient wekelijks aan de directie te worden gerapporteerd. In de rapportage dient een opgave van aangetroffen soorten en/of elementen en getroffen maatregelen opgenomen te zijn. Aan het einde van de werkzaamheden dienen alle locatie(s) van de aangetroffen elementen digitaal als pdf en GIS-file (shape/.gdb) te worden aangeleverd.

HFD PAR ART LID

72 MEUBILAIR

72 1 MEUBILAIR

72 16 BOUWSTOFFEN

72 16 01 VERF

71 Het is niet toegestaan om chroom-6-houdende verf binnen de grenzen van het werkterrein te verwerken.

HFD PAR ART LID

80 FUNDERINGSLAGEN**80 0 ALGEMEEN****80 02 EISEN EN UITVOERING****80 02 01 AFWERKEN AARDEBAAN**

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.
- 71 De vlakheid van de aardebaan mag in langs- en dwarsrichting, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan:
- negatief: 20 mm;
 - positief: 0 mm.

80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL**80 12 EISEN EN UITVOERING****80 12 01 HOOGTELIKKING**

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 15 mm bedragen.

80 12 71 EISEN GESTELD AAN VERWERKEN EN AANBRENGEN VAN WATERBERGENDE FUNDERINGSLAGEN

- 71 Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden ten behoeve van de verwerking van de waterbergende funderingslaag dient de aannemer op locatie met de leverancier de aandachtspunten en voorwaarden voor verwerking van de waterbergende funderingslaag door te spreken. De aannemer nodigt de directie uit om aan dit overleg deel te nemen.
- 72 Scheuren of gaten in het geotextiel (type PT300 en PF 90) dienen te worden "gerepareerd" met minimaal 0,20 m overlap.
- 73 Tijdens het aanbrengen van het hemelwaterbergingssysteem dient de aannemer er zorg voor te dragen dat individuele elementen/lagen niet vervuild worden, door bijvoorbeeld grond of modder aan vrachtwagens en/of grondverzetmachines.
- 74 De verdichtingsgraad dient te worden bepaald door middel van de zogenaamde "nuclear density"-methode. Hierbij moet worden uitgegaan van een soortelijk gewicht in verdichte vorm van 1740 kg/m³. Het referentiegewicht voor het meetinstrument bedraagt: droog 100% gewicht is 1690 kg/m³.
- 75 De verdichtingsgraad dient tenminste 102% te bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad dient ten minste 103% te bedragen. De meetresultaten dienen voor het aanbrengen van de bovenliggende verhardingslaag aan de directie te worden overgelegd.
- De spreiding tussen de hoogste en de laagste gemeten waarde van de verdichtingsgraad mag maximaal 3% bedragen. Bij grotere afwijkingen moet worden overlegd met de directie.

80 13 INFORMATIEOVERDRACHT**80 13 01 PROEFVAK**

- 01 De aannemer stelt binnen een week na het verrichten van het onderzoek naar de verdichtingsgraad in het proefvak, als bedoeld in artikel 80.15.01, de onderzoeksresultaten ter beschikking aan de directie.

80 13 02 GEGEVENS VAN BOUWSTOFFEN

- 71 De aannemer dient alle toepassingen van her te gebruiken niet-vormgegeven bouwstoffen minimaal 10 dagen voorafgaand aan de toepassing te melden bij de directie.

80 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**80 14 71 WATERBERGENDE FUNDERINGSLAGEN**

- 71 De waterdoorlatende bestrating, het inveegmateriaal, de straatlaag, het filterdoek, het funderingsmateriaal, het scheidsdoek en de microben worden beschouwd als een hemelwaterbergings-/infiltratiesysteem. In verband met de garantie op de werking van het systeem dienen alle elementen van het systeem van één leverancier afkomstig te zijn.

80 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**80 15 01 PROEFVAK**

- 01 Op het eerste gedeelte van het werk, ter grootte van 1.000 tot 2.000 m², toont de aannemer aan, dat met de door hem gekozen uitvoeringsmethode de voorgeschreven verdichtingsgraad kan worden bereikt.

80 16 BOUWSTOFFEN**80 16 01 KORRELVERDELING**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.02 lid 01 van de Standaard moet de korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van natuurlijk gesteente, metselwerkgranulaat en menggranulaat voldoen aan:

sortering	0/80		20/80	
door zeef (mm)	massapercentage			
	min.	max.	min.	max.
90	90	100	90	100
45	-	-	50	80
31,5	60	90	-	-
16	-	-	-	10
8	30	60	-	-
2	15	45	-	-
0,063	0	8	0	8

- 02 De korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van steenmengsels voor stort-, spreid- en penetratielagen moet zodanig zijn, dat de fractie tussen de zeven, die naar boven en naar beneden in maat onmiddellijk volgen op de voorgeschreven grootste, respectievelijk kleinste afmeting van het materiaal, ten minste 80% bedraagt.

80 16 02 KORRELVERDELING VAN MENGGRANULAAT

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 80.16.01 van de Standaard moet de korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN-933-1, van menggranulaat als volgt voldoen aan:

sortering	4/31,5	
categorie	tabel	norm
UF3	2	NEN-EN 13285:2018
LFn	3	NEN-EN 13285:2018
OC80	4	NEN-EN 13285:2018
Gn	6	NEN-EN 13285:2018

sortering	4/31,5	
door zeef (mm)	massapercentage	
	min.	max.
63	100	-
31,5	90	100
16	50	70
8	20	50
4	0	10
0,063	0	3

- 02 Het bepaalde in lid 02 van artikel 80.16.05 van de Standaard is van toepassing op de in lid 01 bedoelde sortering van het menggranulaat.
- 03 Het bepaalde in lid 03 van artikel 80.16.05 van de Standaard is niet van toepassing op de in lid 01 bedoelde sortering van het menggranulaat.

80 16 06 BETONGRANULAAT

- 01 Betongranulaat moet gebroken betonpuin zijn.
- 02 Van betongranulaat 0/16 en betongranulaat 0/31,5 moet de fractie op zeef 8 mm bestaan uit proef 35 ;
- Hoofdbestanddelen:
 - Nevenbestanddelen:
 - Verontreinigingen:
 - ten hoogste 1% (m/m en V/V) gips en niet-steenachtig materiaal (metalen, kunststoffen, enzovoort);
 - ten hoogste 0,1% (m/m) verteerbaar organisch materiaal (hout, touw, papier, plantenresten, enzovoort).
- 03 De CBR-waarde annex D van NEN-EN 14227-2:2013 van het materiaal door zeef 22,4 mm moet onmiddellijk na de bereiding van de proefstukken ten minste 50% bedragen en moet bij een ouderdom van 28 dagen ten minste 125% bedragen van de CBR-waarde annex D van NEN-EN 14227-2:2013 van dat materiaal onmiddellijk na de bereiding van de proefstukken categorie CBR50/25 uit tabel 6 van NEN-EN 14227-2:2013 .

80 16 07 HYDRAULISCH BETONGRANULAAT

- 01 Hydraulisch betongranulaat moet een mengsel van betongranulaat 0/16 of 0/31,5 en hydraulische slak zijn, waarbij het aandeel van de hydraulische slak in het mengsel groter dan of gelijk aan 5% (m/m) en kleiner dan of gelijk aan 20% (m/m) moet zijn.
- 02 Hydraulische slak moet gegraneerde hoogovenslak, LD-staalslak, elektro-ovenslak of een mengsel van de hiervoor genoemde soorten slak zijn.
- 03 De hydraulische slak moet in een beheerst proces gelijkmatig worden gedoseerd en gemengd met het recyclinggranulaat.
- 04 De toegevoegde hydraulische slak mag ten hoogste 2% (m/m) materiaal op zeef 11,2 mm bevatten.
- 05 De CBR-waarde annex D van NEN-EN 14227-2:2013 van het materiaal door zeef 22,4 mm moet onmiddellijk na de bereiding van de proefstukken ten minste 50% bedragen en moet bij een ouderdom van 28 dagen ten minste 150% bedragen van de CBR-waarde annex D van NEN-EN 14227-2:2013 van dat materiaal onmiddellijk na de bereiding van de proefstukken (categorie CBR50/50 uit tabel 6 van NEN-EN 14227-2:2013).

80 16 71 CERTIFICERING BETON-, MENG- EN METSELWERKGRANULAAT

HFD PAR ART LID

- 71 Het, niet uit het werk vrijkomend en her te gebruiken, volgens dit bestek aan te brengen granulaat dient onder certificering van een volgens de BRL 2506 gecertificeerd bedrijf te worden geleverd.
- 72 Granulaten voor (ongebonden) verhardingslagen van steenmengsels dienen geleverd te worden met KOMO-certificaat of KOMO-attest-met-productcertificaat.
- 73 De aannemer dient tevens voorafgaand aan de levering van granulaten een partijkeuring te overleggen conform NEN 5897+C2:2017, waaruit blijkt dat het granulaat minder dan 100 mg per kilogram droge stof aan asbest bevat.

De directie behoudt zich het recht voor om een contra-expertise uit te voeren op het geleverde granulaat. Eventuele stagnatie als gevolg van deze contra-expertise, geeft de aannemer geen recht op een enigerlei vorm van verrekening.

80 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

80 17 01 VERDICHTINGSGRAAD; PROEFVAK

- 01 De verdichtingsgraad van het aangebrachte steenmengsel in het proefvak van 1.000 tot 2.000 m², na iedere toename van het aantal walsgangen met twee, bepalen overeenkomstig het gestelde in de navolgende leden.
- 02 Bepaal telkens op vijf aselekt gekozen plaatsen de droge dichtheid door middel van de CMC-methode (proef 4), de zandmethode (BS 1377-4 'Methods of test for soils for civil engineering purposes. Compaction-related tests'), de grindmethode (proef 7), of de nucleaire methode (proef 8).
- 03 Bepaal van het materiaal dat vrijkomt ter plaatse van elk van de meetpunten als bedoeld in lid 02, de eenpuntsproctordichtheid (proef 10).
- 04 Bereken de verdichtingsgraad, met een nauwkeurigheid van 1%, als het quotiënt van de droge dichtheid bepaald volgens lid 02 en de waarde van de eenpuntsproctordichtheid van het monster als bedoeld in lid 03, vermenigvuldigd met 100%.

80 17 03 METING IN MIDDELEN VAN VERVOER, NAT MATERIEEL

- 01 In afwijking van de Standaard, artikel 80.17.03, lid 02, voor de dichtheid van water rekenen met 997 kg/m³.

HFD PAR ART LID

83 ELEMENTENVERHARDINGEN**83 0 ELEMENTENVERHARDINGEN, ALGEMEEN****83 02 EISEN EN UITVOERING****83 02 01 AFWERKEN AARDEBAAN**

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

83 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**83 05 71 OPLEVERING**

- 71 Aan het eind van de onderhoudstermijn dient overtollig afstrooizand te zijn verwijderd en afgevoerd van Rijksterrein.

83 06 BOUWSTOFFEN**83 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN****83 1 STRAATWERK****83 11 BEGRIPPEN****83 12 EISEN EN UITVOERING****83 12 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN, GOTEN, KOLKEN EN PUTDEKSELS**

- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard bedraagt de diepte van de molgoot ten hoogste 40 mm, welke met behulp van de voorgeschreven streklagen hol c.q. rond aangelegd moet worden.
- 72 Bocht-, hoek-, pas- en puntstukken alsmede inrit-, verloop- en overgangsbanden moeten van gelijke structuur, profiel, hoogte en kleur zijn als de rechte banden.
- 73 Ter plaatse van haakse hoeken en hoeken van 45 en 135 graden e.d. moeten fabrieksmatig vervaardigde hoekstukken worden toegepast.
- 74 In situaties waar twee hoekstukken tegen elkaar worden geplaatst, maar waar de totale beschikbare lengte minder is als de twee lengtes van de benen van de hoekstukken samen, het lengteverschil opvangen door beide hoekstukken te zagen.
- 75 De onderlinge aansluiting van de kantopsluiting moet bestaan uit een over de volle hoogte doorlopende in elkaar passende verbinding.

83 12 04 MACHINAAL STRATEN

- 71 Het aanbrengen van elementenverharding, dient conform de in het Arbobesluit artikel 2.29 genoemde algemene uitgangspunten, machinaal danwel met mechanische tilhulpmiddelen uitgevoerd te worden.

83 12 71 BETONNEN KANTSTROKEN

- 71 Van prefab passtukken voor betonnen kantstroken 500 x 250/230 mm moet de lengte in het werk worden bepaald. De werkende lengte moet minimaal 2,0 m bedragen.
- 72 In afwijking van het gestelde in artikel 83.12.03 lid 07 van de Standaard moet langs de zijkant van de verharding de bovenkant van de verharding 20 mm boven de op de verharding aansluitende kantstroken liggen.
- 73 Bij het aanbrengen van betonnen kantstroken 500 x 250/230 mm is mechanisch knippen niet toegestaan.

83 12 72 WATERDOORLATENDE BESTRATING

- 71 Waterdoorlatende bestrating vrijhouden van verontreiniging:
- Het aanbrengen van waterdoorlatende bestrating, inclusief fundering, pas uitvoeren na gereedkomen van het grondwerk en andere hoofdwerkzaamheden op de bouwplaats.
 - Zonodig de aangebrachte doorlatende bestrating afdekken met folie.
- 72 Waterdoorlatende bestrating dient vrij te blijven van afstrooizand.
- 73 Indien de bestrating toch vervuild wordt dient deze direct, of ten minste voor de oplevering gereinigd te worden met een veeg-/zuigauto conform het voorschrift van de leverancier. Indien dit niet afdoende is, dan diepreinigen (bijv. met een ZOAB cleaner), waardoor de voegen volledig geleegd worden. Daarna opnieuw invegen van de bestrating. Dit in overleg met de opdrachtgever of op aanwijzing van de leverancier.
- 74 Het straatwerk dient strak gestraat en goed opgesloten te worden. Met name bij het vleien van de bestrating hier extra aandacht aan besteden. Met het leggen van iedere steen dient de vorige steen aangetikt te worden. Het bovenstaande geldt ook indien er machinaal gestraat wordt.
- 75 Bij het toepassen van zowel Aquaflow als traditioneel straatwerk op dezelfde locatie, dient de traditionele bestrating te worden ingeveegd met betonzand 0-4 mm of gewassen brekerzand 1-3 mm.
- 76 Betonzand dient te voldoen aan de volgende specificaties:

50%	op de zeef	500 mu
100%	op de zeef	125 mu

83 13 INFORMATIEOVERDRACHT

83 13 01 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK

01 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn:

- a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':
Ruimte:
beperking in ruimte door
Talud:
.....
Verband:
.....
Materialen:
.....
- b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is:
.....
- c. Wijze van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier(s);
De aannemer moet de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding afroepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan
Bouwstof Producent/leverancier
.....
.....
- d. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering:

83 13 71 MONSTERS

71 Voordat door de aannemer de te leveren betonstraatstenen worden besteld moet hiervan een monster ter beoordeling en goedkeuring aan de directie worden overlegd.

83 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

83 14 01 GARANTIE VOEGWERK

01 De aannemer garandeert schriftelijk het voegwerk voor een periode van ** maanden.

02 Als de opdrachtgever de garantie inroept, is de regeling opgenomen in paragraaf 01.15 van de Standaard van toepassing.

83 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

83 15 01 ALGEMEEN

71 Onder schrapen wordt verstaan het verwijderen van aangehecht vuil en grond, zodanig dat de stenen hierbij niet beschadigen.

83 15 71 PASSTUKKEN BETONSTRAATSTENEN EN- BANDEN EN -TEGELS

71 In aanvulling op het gestelde in artikel 83.15.01 lid 03 van de Standaard, is hakwerk aan betonstraatstenen, - banden en -tegels niet toegestaan.

83 15 72 MAATREGELEN TBV WATERDOORLATENDE BESTRATING

71 Waterdoorlatende bestrating vrijhouden van verontreiniging. De te betreden doorlatende bestrating tijdelijk afdekken met folie.

83 16 BOUWSTOFFEN

83 16 01 BETONSTRAATSTENEN

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 83.16.05 van de Standaard moeten de afmetingen van betonstraatstenen voldoen aan de volgende afmetingen:

afmetingen in mm	standaardformaat kei	dik	waal	
	formaat	formaat	formaat	toleranties
lengte	211	211	200	
breedte	105	69	50	
dikte	h	h	h	artikel 5.2.4

HFD PAR ART LID

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

83 16 09 CEMENT VOOR CEMENTSPECIE

- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.16.09 lid 01 van de Standaard moet cement voor cementspecie of stelspecie zijn portlandcement CEM I 42,5 N, portlandvliegascement CEM II/B-V 42,5 N of hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS.

83 16 10 CEMENTSPECIE

- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.16.10 lid 01 van de Standaard moet cementspecie zijn een mengsel van cement en metselzand in de volumeverhouding van 1 : 3, en water.

83 16 71 ALGEMEEN

- 71 Alle te leveren bestratingsmaterialen met een bepaalde voorgeschreven kleur en structuur moeten van één en dezelfde leverancier afkomstig zijn en van één en dezelfde kleur en structuur zijn.

83 16 72 MILIEUCRITERIA BETONPRODUCTEN

- 71 Betonstraatstenen, betontegels en betonbanden moeten voldoen aan de criteria van het Milieukeur Ongewapende Betonproducten van de Stichting Milieukeur. De criteria zijn te downloaden van de website www.smk.nl.

Behoort bij: 22606.29

Nieuwbouw kantoor- en trainingslocatie op de vliegbasis Gilze Rijen

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)

gevestigd te:
KVK-nummer:

B)

gevestigd te:
KVK-nummer:

C)

gevestigd te:
KVK-nummer:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 22606.29

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

uit te voeren voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen, van:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingsom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

A)

(handtekening)

(naam)
(functie)

B)

(handtekening)

(naam)
(functie)

C)

(handtekening)

(naam)

(functie)

Behoort bij: 22606.29

Nieuwbouw kantoor- en trainingslocatie op de vliegbasis Gilze Rijen

I N S C H R I J V I N G S S T A A T

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	SLOOP- EN OPRUIMINGSWERK				
10	BEGROEIING				
100010	Verwijderen begroeiing - meerjarige opslag	are	0,50	V	
11	AFRASTERINGEN				
110010	Verwijderen afrastering.	m	410,00	V	
110020	Verwijderen hek.	st	2,00	V	
110030	Verwijderen hek.	st	1,00	V	
12	KABELS EN LEIDINGEN				
120	RIOLERING				
1200	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
120010	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
120020	Verwijderen putrand met deksel.	st	5,00	V	
1201	<u>Verwijderen kunststofbuis ø250 mm</u>				
120110	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	83,00	V	
120120	Verwijderen kunststofbuis.	m	83,00	V	
120130	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	1,00	V	
120140	Aanvullen sleuf.	m	83,00	V	
1202	<u>Verwijderen betonbuis Ø600 mm</u>				
120210	Treffen voorzieningen inkalven sleuf (riolering).	m	26,00	V	
120220	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	88,00	V	
120230	Verwijderen betonbuis.	m	13,00	V	
120240	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
120250	Aanvullen sleuf.	m3	88,00	V	
1203	<u>Verwijderen persleiding</u>				
120310	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	9,00	V	
120320	Verwijderen PE persriool	m	9,00	V	
120330	Aanvullen sleuf.	m	9,00	V	
1204	<u>Putten</u>				
120410	Verwijderen put.	st	4,00	V	
1205	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
120510	Verwijderen pompput en pomp.	st	1,00	N	
2	GRONDWERKEN				
20	GRONDBEWERKINGEN				
200	FREZEN GRASLAND (BERMEN)				
200010	Frezen.	are	210,00	V	
21	ONTGRAVEN				
210	BOVENGROND				
210010	Grond ontgraven uit cunet	m3	441,00	V	
210020	Grond ontgraven uit cunet	m3	468,00	V	
210030	Grond ontgraven uit cunet	m3	645,00	V	
210040	Grond ontgraven uit cunet	m3	482,00	V	
210050	Grond ontgraven uit cunet	m3	85,00	V	
210060	Grond ontgraven uit cunet	m3	620,00	V	
210070	Grond ontgraven uit cunet	m3	25,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
22	VERVOEREN				
220	BOVENGROND				
220010	Grond vervoeren.	m3	2.766,00	V	
220020	Grond vervoeren.	m3	1.100,00	V	
220030	Grond vervoeren.	m3	331,00	V	
23	VERWERKEN				
230	ZAND VOOR ZANDBED				
230010	Grond verwerken in cunet	m3	315,00	V	
230020	Grond verwerken in cunet	m3	745,00	V	
230030	Grond verwerken in cunet	m3	362,00	V	
230040	Grond verwerken in cunet	m3	490,00	V	
230050	Grond verwerken in cunet	m3	85,00	V	
230060	Grond verwerken in cunet	m3	226,00	V	
231	BOVENGROND				
231010	Grond verwerken in terrein	m3	306,00	V	
231020	Grond verwerken in terrein	m3	105,00	V	
231030	Grond verwerken in terrein	m3	215,00	V	
231040	Grond verwerken in terrein	m3	155,00	V	
231050	Grond verwerken in terrein	m3	122,00	V	
231060	Grond verwerken in terrein	m3	156,00	V	
24	PROFILEREN OPPERVLAKKEN				
240010	Profileren van oppervlakken - t.b.v. inzaaien	m2	790,00	V	
240020	Profileren van oppervlakken - t.b.v. inzaaien	m2	200,00	V	
240030	Profileren van oppervlakken - t.b.v. inzaaien	m2	415,00	V	
240040	Profileren van oppervlakken - t.b.v. inzaaien	m2	300,00	V	
240050	Profileren van oppervlakken - t.b.v. inzaaien	m2	230,00	V	
240060	Profileren van oppervlakken - t.b.v. inzaaien	m2	500,00	V	
25	GRONDDEPOT				
250	TIJDELIJK GRONDDEPOT SCHONE GROND				
2500	<u>Inrichten tijdelijk gronddepot</u>				
250010	Inrichten tijdelijk gronddepot	EUR		N	
2501	<u>Verwerken in gronddepot</u>				
250110	Grond verwerken in tijdelijk depot.	m3	2.766,00	V	
2502	<u>Ontgraven uit gronddepot</u>				
250210	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	2.435,00	V	
2503	<u>Opruimen tijdelijk gronddepot</u>				
250310	Opruimen tijdelijk gronddepot	EUR		N	
3	LEIDINGWERKEN				
30	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
300010	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
31	VUILWATERAFVOER-RIOLERING				
310	GRONDWERK VWA				
3100	<u>Ontgraven sleuf</u>				
310010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	303,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
310020	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	80,00	V	
3101	<u>Aanvullen sleuf</u>				
310110	Aanvullen sleuf.	m	303,00	V	
310120	Aanvullen sleuf.	m	80,00	V	
311	KUNSTSTOF LEIDINGEN VWA				
3110	<u>PVC ø160 mm</u>				
311010	Aanbrengen PVC-buis HWA 160 mm.	m	303,00	V	
3111	<u>PVC ø250 mm</u>				
311110	Aanbrengen PVC-buis HWA 250 mm.	m	80,00	V	
312	KUNSTSTOF HULPSTUKKEN VWA				
3120	<u>PVC ø125 mm</u>				
3121	<u>PVC ø160 mm</u>				
3122	<u>PVC ø250 mm</u>				
313	PUTTEN VWA				
3130	<u>Kunststof controleputten</u>				
313010	Aanbrengen put van kunststof.	st	5,00	V	
3131	<u>Kunststof inspectieputten</u>				
313110	Aanbrengen put van PVC ø800 mm met z.v.	st	8,00	V	
3132	<u>Betonnen inspectieputten</u>				
313210	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	4,00	V	
313220	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00	V	
3133	<u>Putranden en deksels</u>				
313310	Aanbrengen putrand met deksel (incl levering).	st	12,00	V	
314	AANPASSEN BESTAANDE VWA				
3140	<u>Maken aansluiting</u>				
314010	Maken aansluiting op rioolput.	st	2,00	V	
3141	<u>Maken inlaat</u>				
314110	Maken inlaat.	st	2,00	V	
32	HEMELWATERAFVOER-RIOLERING				
320	GRONDWERK HWA				
3200	<u>Ontgraven sleuf</u>				
320010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	344,00	V	
3201	<u>Aanvullen sleuf</u>				
320110	Aanvullen sleuf.	m	344,00	V	
321	KUNSTSTOF LEIDINGEN HWA				
3210	<u>PVC ø125 mm</u>				
321010	Aanbrengen PVC-buis HWA 125 mm (incl levering).	m	61,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3211	<u>PVC ø200 mm</u>				
321110	Aanbrengen PVC-buis HWA 125 mm (incl levering).	m	200,00 V		
3212	<u>PVC ø250 mm</u>				
321210	Aanbrengen PVC-buis HWA 125 mm (incl levering).	m	125,00 V		
322	KUNSTSTOF HULPSTUKKEN HWA				
3220	<u>PVC ø125 mm</u>				
322010	Aanbrengen PVC-hulpstuk ø125 mm bocht 45°.	st	10,00 V		
3221	<u>PVC ø200 mm</u>				
322110	Aanbrengen PVC-hulpstuk ø125 mm bocht 45°.	st	10,00 V		
3222	<u>PVC ø250 mm</u>				
322210	Aanbrengen PVC-hulpstuk ø125 mm bocht 45°.	st	10,00 V		
323	PUTTEN HWA				
3230	<u>Kunststof inspectieputten</u>				
323010	Aanbrengen put van PVC ø800 mm met z.v. (incl levering).	st	8,00 V		
3231	<u>Betonnen inspectieputten</u>				
323110	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V		
3232	<u>Putranden en deksels</u>				
323210	Aanbrengen putrand met deksel (incl levering).	st	9,00 V		
324	KOLKEN				
3240	<u>Straatkolken</u>				
324010	Aanbr. straatkolk van beton/gietijzer + hulpst	st	2,00 V		
33	RANDVOORZIENINGEN				
330	UITSTROOMBAK				
330010	Aanbrengen ongebonden wegfundering.	m2	4,50 V		
330020	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	3,00 V		
34	DRUKRIOOL				
340	GRONDWERK DRUKRIOOL				
3400	<u>Werkput t.b.v. pompput</u>				
3401	<u>Ontgraven sleuf t.b.v. persleiding</u>				
3402	<u>Aanvullen sleuf t.b.v. persleiding</u>				
341	POMPPUT				
3410	<u>Pompput VWA</u>				
342	PERSLEIDING				
3420	<u>Persleiding VWA</u>				
35	VOORZIENINGEN				
350	VOORZIENINGEN T.B.V. OMLEIDEN RIOOLWATER				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
351	VOORZIENINGEN T.B.V. VOETGANGERS				
36	BEPROEVEN EN CONTROLEREN RIOLERING				
360	REINIGEN RIOLERING				
3600	<u>VWA-riolering</u>				
3601	<u>HWA-riolering</u>				
361	BEPROEVEN				
3610	<u>VWA-riolering</u>				
361010	Beproeven vrijvervalriolering.	EUR		N	
3611	<u>HWA-riolering</u>				
3612	<u>Drukriool</u>				
361210	Beproeven rioolpersleiding.	EUR		N	
362	INSPECTEREN RIOLERING				
3620	<u>VWA-riolering</u>				
3621	<u>HWA-riolering</u>				
4	WEGVERHARDINGEN				
40	FUNDERINGEN				
400	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
4000	<u>Egaliseren en verdichten zandbed</u>				
400010	Afwerken zandbed.	m2	2.223,00	V	
401	FUNDERING ELEMENTENVERHARDINGEN				
4010	<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>				
401010	Lev. en aanbr. wegfundering menggranulaat d=0,25 m.	m2	1.423,00	V	
401020	Lev. en aanbr. wegfundering menggranulaat d=0,25 m.	m2	771,00	V	
401030	Lev. en aanbr. wegfundering menggranulaat d=0,25 m.	m2	892,00	V	
401040	Lev. en aanbr. wegfundering menggranulaat d=0,25 m.	m2	556,00	V	
401050	Lev. en aanbr. wegfundering menggranulaat d=0,25 m.	m2	32,00	V	
401060	Lev. en aanbr. wegfundering menggranulaat d=0,25 m.	m2	152,00	V	
401070	Lev. en aanbr. wegfundering menggranulaat d=0,25 m.	m2	1.445,00	V	
401080	Leveren ongebonden steenmengsel.	ton	360,00	V	
402	AFWERKEN FUNDERINGSLAGEN				
4020	<u>Egaliseren funderingslagen</u>				
4021	<u>Profileren funderingslagen</u>				
4022	<u>Verdichten funderingslagen</u>				
41	KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				
410	OPSLUITBANDEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4100	<u>Opsluitbanden 100</u>				
410010	Aanbrengen opsluitbanden 100 x 200 (incl levering).	m	36,00 V		
410020	Aanbrengen hoekstuk beton	st	2,00 V		
410030	Pasmaken van betonbanden.	st	3,00 V		
4101	<u>Opsluitbanden 120</u>				
410110	Aanbrengen opsluitbanden 120 x 250 (incl levering).	m	433,00 V		
410120	Aanbrengen opsluitbanden 120 x 250 (incl levering).	m	39,00 V		
410130	Aanbrengen opsluitbanden 120 x 250 (incl levering).	m	233,00 V		
410140	Aanbrengen opsluitbanden 120 x 250 (incl levering).	m	172,00 V		
410150	Aanbrengen opsluitbanden 120 x 250 (incl levering).	m	125,00 V		
410160	Aanbrengen opsluitbanden 120 x 250 (incl levering).	m	19,00 V		
410170	Aanbrengen hoekstuk beton	st	41,00 V		
410180	Pasmaken van betonbanden.	st	47,00 V		
411	INRITELEMENTEN				
412	GOTEN				
4120	<u>Molgoten van straatbakstenen</u>				
412010	Aanbrengen molgoot.	m	14,00 V		
413	ROOSTERGOOT				
4130	<u>Inwendige breedte 100 mm</u>				
413010	Aanbrengen goot van betonelementen.	m	20,50 V		
413020	Aanbrengen zandvangelement in goot.	st	2,00 V		
42	BETONVERHARDINGEN				
420	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
421	BETONVERHARDING				
422	PREFAB BETONPLAATVERHARDING				
4220	<u>Straatlaag</u>				
422010	Aanbrengen straatlaag (incl. levering).	m2	27,00 V		
4221	<u>Prefab betonplaten</u>				
422110	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten.	st	12,00 V		
422120	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten.	st	3,00 V		
422130	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten.	st	44,00 V		
43	ELEMENTENVERHARDINGEN				
430	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
4300	<u>Egaliseren en verdichten zandbed</u>				
4301	<u>Straatlaag</u>				
430110	Aanbrengen straatlaag (incl. levering).	m2	450,00 V		
431	STRAATSTEENVERHARDING				
4310	<u>Straatbakstenen</u>				
431010	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	1.266,00 V		
431020	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	294,00 V		
431030	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	60,00 V		
431040	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	308,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4311	<u>Herstraten</u>				
432	BETONTEGELVERHARDING				
4320	<u>Betontegels</u>				
432010	Aanbrengen betontegels.	m2	1.318,00	V	
432020	Aanbrengen betontegels.	m2	26,40	V	
432030	Aanbrengen betontegels.	m2	100,00	V	
432040	Aanbrengen betontegels.	m2	533,50	V	
432050	Aanbrengen betontegels.	m2	401,00	V	
432060	Aanbrengen betontegels.	m2	60,00	V	
5	GROENVOORZIENINGEN				
50	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
500	MAAIEN TERREIN				
500010	Maaien gewas.	are	106,00	V	
501	SPITTEN				
501010	Spitten of ploegen.	are	123,00	V	
502	BEMESTEN				
502010	Bemesten terrein met kalk t.b.v. grasvelden en gazons	are	103,00	V	
502020	Bemesten terrein met edelcompost t.b.v. beplanting	are	18,00	V	
502030	Bemesten terrein met edelcompost t.b.v. hagen	are	2,10	V	
502040	Bemesten plantplaats t.b.v. bomen	st	7,00	V	
503	PROFILEREN				
503010	Profileren van oppervlakken t.b.v. plantwerk	m2	2.012,00	V	
503020	Profileren van oppervlakken t.b.v. inzaaien	m2	10.223,00	V	
51	LEVEREN BEPLANTING				
510	BOMEN				
510010	Leveren plantmateriaal (RAW-bestek). Prunus avium	EUR		N	
510020	Leveren plantmateriaal (RAW-bestek). Quercus robur	EUR		N	
510030	Leveren plantmateriaal (RAW-bestek). Sobus aucuparia	EUR		N	
511	BOSPLANTSOEN				
511010	Leveren plantmateriaal (RAW-bestek). bosplantsoen B1	EUR		N	
511020	Leveren plantmateriaal (RAW-bestek). bosplantsoen B2	EUR		N	
512	SIERPLANTSOEN				
512010	Leveren plantmateriaal (RAW-bestek). Heesters sierplantsoen	EUR		N	
513	HAAGPLANTSOEN				
513010	Leveren plantmateriaal (RAW-bestek). Haagplantsoen	EUR		N	
514	VASTE PLANTEN				
514010	Leveren plantmateriaal (RAW-bestek). Vaste planten	EUR		N	
52	BEPLANTINGSWERK				
520	BOMEN				
520010	Maken plantplaats.	st	7,00	V	
520020	Maken plantgat.	st	7,00	V	
520030	Aanbrengen Mycorrhiza, bodemschimmel.	st	7,00	V	
520040	Planten bomen (RAW-bestek).	st	7,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
520050	Aanbrengen bovengrondse boomverankering.	st	21,00	V	
520060	Aanbrengen voorziening watergift bomen.	st	7,00	V	
520070	Aanbrengen wildafweermiddel op bomen	st	7,00	V	
520080	Water geven bomen.	st	7,00	V	
521	BOSPLANTSOEN				
521010	Planten van bosplantsoen (RAW-bestek).	st	619,00	V	
521020	Aanbrengen anti-uitdrogingsmiddel	st	619,00	V	
521030	Aanbrengen wildafweermiddel op beplanting.	st	619,00	V	
522	SIERPLANTSOEN				
522010	Planten van sierplantsoen (RAW-bestek).	st	107,00	V	
522020	Planten van sierplantsoen (RAW-bestek).	st	12,00	V	
523	HAAGPLANTSOEN				
523010	Planten van haagplantsoen (RAW-bestek).	st	1.680,00	V	
523020	Aanbrengen anti-uitdrogingsmiddel	st	1.680,00	V	
523030	Aanbrengen wildafweermiddel op haagplantsoen	st	1.680,00	V	
523040	Knippen van (blok)hagen.	m2	210,00	V	
524	VASTE PLANTEN				
524010	Planten van kruidachtigen 700 st/100m2	st	1.225,00	V	
524020	Planten van kruidachtigen 900 st/100m2	st	1.215,00	V	
525	BOLLEN				
525010	Planten van bol- of knol gewassen.	st	500,00	V	
53	INZAAIEN				
530	ZAAIEN				
530010	Zaaïen - gazon R1	are	1,50	V	
530020	Zaaïen - Berm B3	are	64,50	V	
530030	Zaaïen - Bloemrijk grasland	are	29,23	V	
530040	Zaaïen - wadi	are	7,00	V	
54	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
540	BOOMBESCHERMING				
540010	Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	st	60,00	V	
540020	Grond zuigen uit de groeiplaats van een boom.	m3	50,00	V	
540030	Grond zuigen uit de groeiplaats van een boom.	m3	100,00	V	
540040	Grond zuigen uit sleuf.	m	20,00	V	
55	NAZORG				
550	BOMEN				
550010	Onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van aanplantwerkzaamheden (RAW-bestek).	EUR		N	
550020	Inboeten bomen (nazorg).	EUR		N	
551	BOSPLANTSOEN				
551010	Uitmaaïen beplantingsvak.	are	24,76	V	
552	SIERPLANTSOEN				
552010	Onkruidvrij maken beplantingsvak, sierplantsoen.	m2	508,00	V	
552020	Verwerken vrijgekomen materiaal (beplantingsvak).	m2	508,00	V	
553	HAAGPLANTSOEN				
553010	Onkruidvrij maken haagvoet (blokhaag).	m2	420,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
553020	Verwerken vrijgekomen materiaal (haagvoet).	m	420,00	V	
554	VASTE PLANTEN				
554010	Onkruidvrij maken beplantingsvak, sierplantsoen.	m2	930,00	V	
555	GRASLAND				
555010	Maaien grasveld	are	3,00	V	
555020	Maaien bermen	are	64,50	V	
56	INBOETEN BOMEN EN BEPLANTING				
560	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
561	LEVEREN				
562	INBOETEN				
562010	Inboeten bomen (nazorg).	EUR		N	
562020	Inboeten beplanting (nazorg). bosplantsoen	EUR		N	
562030	Inboeten beplanting (nazorg). sierplantsoen	EUR		N	
562040	Inboeten beplanting (nazorg). haagplantsoen	EUR		N	
562050	Inboeten beplanting (nazorg). vaste planten	EUR		N	
563	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
6	WERKZAAMHEDEN ALGEMENE AARD				
60	WERKTERREIN				
600	BOUWHEKWERK				
601	BOUWWEG				
602	BEWEGWIJZERING T.B.V. BOUWTERREIN				
603	AFZETTINGEN				
604	SCHOONMAKEN TERREIN				
61	FYSIEKE BEVEILIGING				
610	AFRASTERINGEN				
6100	<u>Gaasafrastering</u>				
610010	Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering.	st	100,00	V	
610020	Aanbrengen gaas ten behoeve van afrastering.	m	100,00	V	
610030	Aanbrengen uitstaanders, spandraden en puntdraden	m	100,00	V	
611	POORTEN				
6110	<u>Draaiportalen</u>				
611010	Aanbrengen hek (st)	st	1,00	V	
62	TERREININRICHTING				
620	RIJWIELSTALLINGEN				
620010	Aanbrengen fietsparkeervoorziening	st	1,00	V	
620020	Aanbrengen fietsparkeervoorziening	st	1,00	V	
621	STRAATMEUBILAIR				
621010	Aanbrengen vlaggenmast	st	4,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
63	PREFAB BETONCONSTRUCTIES				
630	KEERWANDEN				
630010	Aanbrengen werkvloer.	m2	44,00	V	
630020	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	m	84,00	V	
64	PROEFSLEUVEN				
640010	Graven proefsleuf.	m	50,00	V	
65	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
650	INZETTEN WERKNEMERS				
650010	Inzetten werknemer - functiegroep C vakman GWW	uur	40,00	V	
650020	Inzetten werknemer.(ecoloog)	uur	40,00	V	
650030	Inzetten werknemer.(ETT)	uur	40,00	V	
650040	Inzetten werknemer.(hovenier)	uur	40,00	V	
651	INZETTEN MATERIEEL				
651010	Inzetten hydraulische graafmachine.	uur	20,00	V	
651020	Inzetten vrachtauto.	uur	20,00	V	
651030	Inzetten wiellader.	uur	20,00	V	
66	DIRECTIEBEHOEFTE				
660	HULPMIDDELEN				
661	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
661010	Maken V&G-documenten en verzorgen melding.	EUR		N	
661020	Inmeten en verwerken revisiegegevens ond. infra.	EUR		N	
661030	maken hoeveelheidsberekeningen	EUR		N	
661040	Aanleveren documenten.	EUR		N	
661050	Aanleveren garantiestaat.	EUR		N	
67	FLORA EN FAUNA MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN				
670010	Werkzaamheden i.h.k.v. Flora- en Fauna.	EUR		N	
670020	Uitvoeren ecologisch werkprotocol	EUR		N	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	EENMALIGE KOSTEN				
910010	Inrichten werkterrein.	EUR		N	
910020	Opruimen werkterrein.	EUR		N	
910030	Verrichten grondonderzoeken AP04	EUR		N	
910040	Stortkosten vrijkomende materialen.	EUR		N	
910050	Aan- en afvoer materieel	EUR		N	
910060	Afsluiten verzekeringen	EUR		N	
910070	Opstellen Materieel Inzetplan (MIP)	EUR		N	
910080	Kosten toegang en begeleiding	EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	UITVOERINGSKOSTEN				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	ALGEMENE KOSTEN				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	WINST EN RISICO				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	STELPOSTEN				
950010	Stelpost hoeveelheidsbepaling grondwerk	EUR	0,00	V	
950020	Stelpost leveren en aanleg persiolerling	EUR	0,00	V	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,25%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De				
	De inschrijver(s),				